

Resultat av 1969 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök

**Aug. Håkansson, Gösta Berglund,
Janne Eriksson, Waldemar Johansson.**

STENCILTRYCK NR 45

**INSTITUTIONEN FÖR LANTBRUKETS HYDROTEKNIK
UPPSALA 1970**

Institutionen för lantbrukets hydroteknik delger bl. a. i sin tidskrift *Grundförbättring* resultat från institutionens olika verksamhetsgrenar. Allt material blir emellertid inte föremål för tryckning. Undersökningsresultat av preliminär natur och annat material som av olika anledningar ej ges ut i tryck delges ofta i stencilerad form. Institutionen har ansett det lämpligt att redovisa dylikt material i form av en i fri följd utarbetad serie, benämnd stenciltryck. Serien finns endast tillgänglig på institutionen och kan i mån av tillgång erhållas därifrån.

Adress: Institutionen för lantbrukets hydroteknik, 750 07 Uppsala 7

Stenciltryck

Nr	År	Författare och titel
1—12		Aug. Håkansson, Gösta Berglund, Janne Eriksson. Redogörelse för resultaten av täckdikningsförsöken åren 1951—1962.
13—15		Aug. Håkansson, Gösta Berglund, Janne Eriksson, Waldemar Johansson. Resultat av täckdikningsförsök och bevattningsförsök åren 1963—1965.
16	1940	Gunnar Hallgren. Dalgångarna Fyrisån-Östersjön; några hydrotekniska studier.
17	1942	Gunnar Hallgren. Om sambandet mellan grundvattenståndet och vattennivån i en recipient.
18	1943	Gunnar Hallgren. Om sambandet mellan nederbörd och skördeavkastning.
19	1952	Sigvard Andersson. Kompendium i agronomisk hydroteknik. Elementär hydromekanik.
20	1952	Sigvard Andersson. Kompendium i agronomisk hydroteknik. Tabeller och kommentarer.
21	1960	Sigvard Andersson. Kapillaritet.
22	1961	Sigvard Andersson. Markens temperatur och värmehushållning.
23	1962	Waldemar Johansson. Bevattningsförsök i potatis, korn och foderbetor vid Tönnersa försöksgård 1959—1961.
24	1962	Waldemar Johansson. Metodik och erfarenheter vid användning av hålkort för undersökning av torrlägningsförhållanden och ytsänkning vid Nedre Olandsån.
25	1962	Waldemar Johansson. Utredning för förslag till bevattningsanläggning vid Sör Salbo, Salbohed, Västmanlands län.
26	1963	Sigvard Andersson. Skrivningar i agronomisk hydroteknik.
27	1964	Gösta Berglund och Stig Sjöberg. Undersökning av plaströrstäckdikningar.
28	1964	Aug. Håkansson. Anvisning rörande täckdikning med plaströr av styv PVC.
29	1966	Gösta Berglund. Vattendragsförbundet: Förslag till överenskomelse och stadgar samt något om kostnadsfördelningar.
30	1966	Tryggve Fahlstedt. Kvismaredalsprojektet — en orientering samt Redogörelse för undersökning i syfte att klargöra avkastningens beroende av högvattenstånden i Kvismare kanal.
31	1966	Gunnar Hallgren. Vattenrätt.
32	1966	Nils Brink. Hydrologi.
33	1967	Yugve Jonsson. Ytplanering med planersladd.
34	1967	Aug. Håkansson, Gösta Berglund, Janne Eriksson, Waldemar Johansson. Resultat av 1966 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök.
35	1967	Ulrich Nitsch. Om östersjövattnets användbarhet för bevattningsändamål.
36	1968	Aug. Håkansson, Gösta Berglund, Janne Eriksson, Waldemar Johansson. Resultat av 1967 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök.
37	1968	Nils Brink. Ansvarsfördelningen vid underhåll av vattendrag inom Sagåns vattensystem.
38	1968	Aug. Håkansson, Waldemar Johansson, Tryggve Fahlstedt. Nederbördens storlek och fördelning.
39	1968	Gösta Berglund. Om genomsläpligheten i återfyllning och rörfogar.
40	1969	Aug. Håkansson, Gösta Berglund, Janne Eriksson, Waldemar Johansson. Resultat av 1968 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök.

RESULTAT AV 1969 ÅRS TÄCKDIKNINGSFÖRSÖK

Inledning

Redogörelsen avser att till dem som medverkar i täckdikningsförsöksverksamheten eller sysslar med planläggning av täckdikning meddela resultaten av det pågående årets täckdikningsförsök inom i första hand vederbörandes verksamhetsområde. Den upptar därför en redovisning av enskilda försök.

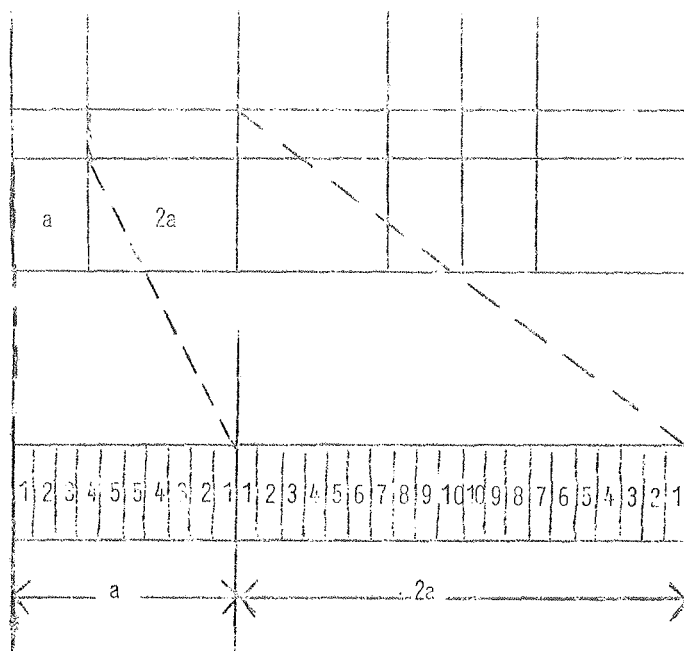
Under året har sammanlagt 48 försök skördats, varav 38 avståndsförsök, 6 djupförsök, 2 avståndssåtidförsök och 2 diknings-teglägningsförsök. Under året har 3 försöksplatser trädats och ytterligare 9 försök av olika anledningar ej skördats.

Det stora flertalet av avståndsförsöken har skördats som s.k. bandförsök. Denna försöksmetodik innebär, att hela avståndet mellan dräneringsledningarna skördas i parceller parallella med dikena på så sätt som fig. 1 visar.

I den följande redogörelsen över resultaten av bandförsöken är parcell nummer 1 uttagen intill diket och de övriga parcellerna sedan i ordning ut till mittlinjen mellan dikena. Man kan alltså av de skördevärden som anges se, huruvida den med ökat avstånd från diket avtagande dräneringsintensiteten påverkat avkastningen. Om man kan konstatera en skördedepression och denna uppgår till en viss storlek, bör det vara förmånligt att minska dikesavståndet. Föreligger det ej någon skördenedsättning mellan dikena, är man berättigad att dra den slutsatsen, att dikesavståndet detta år kunde varit större. Under antagande av en viss årekskostnad för dikningen kan man med ledning av skördevärdena närmare beräkna vilket dikesavstånd som ur avkastningsynpunkt är erforderligt. Resultaten av de beräkningar som sålunda utförts anges i kommentarerna efter varje försök. Någon direkt jämförelse mellan skördens storlek vid de i försöket ingående olika dikesavstånden gör man ej i bandförsöken.

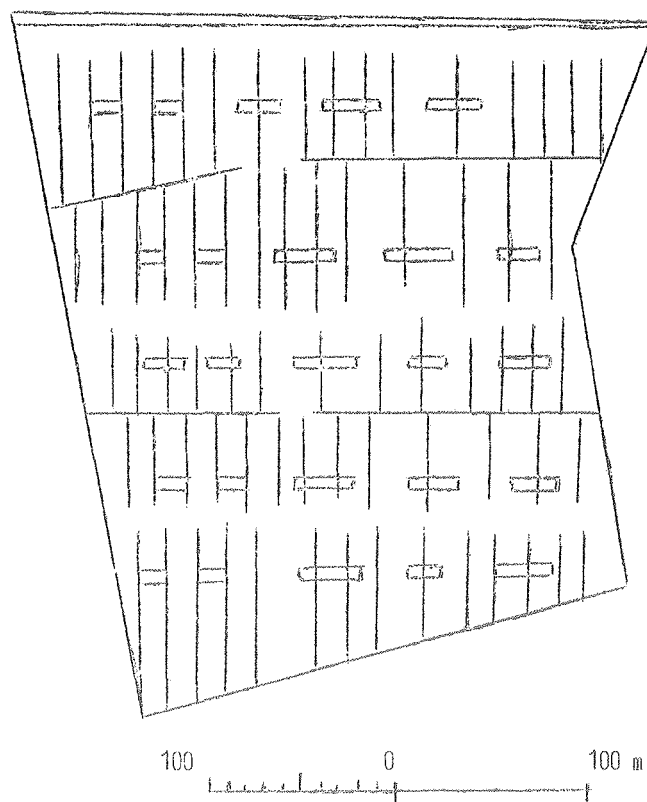
En del av de tidigas' utlagda försöken skördas även enligt den äldre försöksmetodiken med parcellerna uttagna tvärs över dikena på sätt som fig. 2 visar. Skörden anger här ett medelvärde för hela dikesavståndet. Vid bedömning av försöksresultaten göres en direkt jämförelse mellan avkastningens storlek vid de olika dikningarna.

Efter skörderesultaten med kommentarer följer för varje försök en redogörelse för utförda observationer över upptorkningen under vårperioden samt markbärigheten särskilt i samband med skörd och höstplöjning. Dessa observationer är av stor betydelse, eftersom skördeutfallet enbart ej utgör tillräcklig grund för bedömning av den erforderliga dräneringsintensiteten. För varje försök lämnas därjämte en översikt av nedorberdesförhållandena.



Figur 1.

Parcellerna uttages parallellt med dikena, vilket framgår av detaljbilden under själva dikessystemet.



Figur 2

Täckdikningsförsök av större typ omfattande avståndsförsök och djupförsök. Försöket skördas enl. den äldre försöksmetodiken med parcellerna lagda tvärs över diken.

NEDERBÖRDEN UNDER ÅRET

Nederbördens storlek och fördelning under året är av stor betydelse för de resultat som erhålles i dräneringsförsöken. Av den anledningen har för varje försök lämnats uppgifter om månadsnederbördens storlek under vegetationsåret. Dessutom har medelnederbörden angivits, vilket möjliggör ett studium av det aktuella årets avvikelser. Uppgifterna är hämtade från Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska instituts mätstationer. Beroende på stationstätheten och det lokala nederbördsklimatets variabilitet anger dessa siffror mer eller mindre väl de faktiska förhållandena på försöksplatserna.

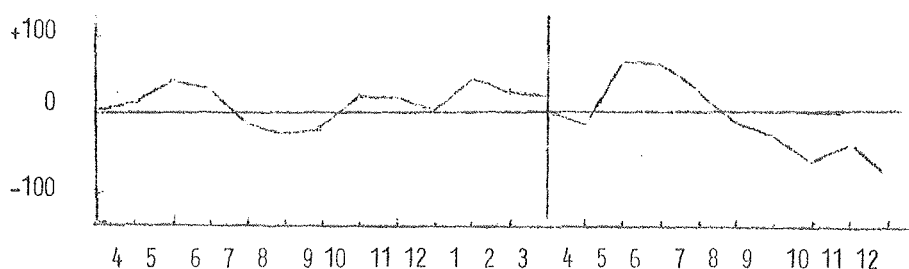
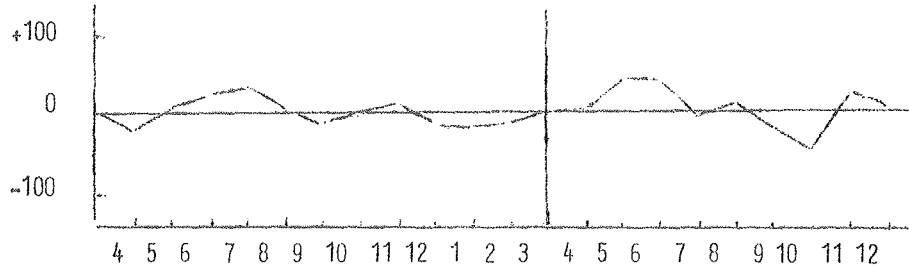
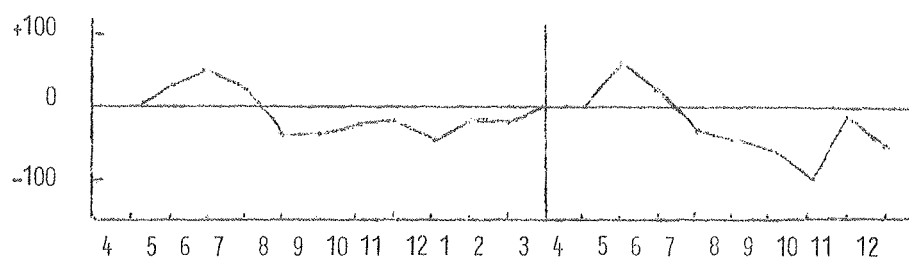
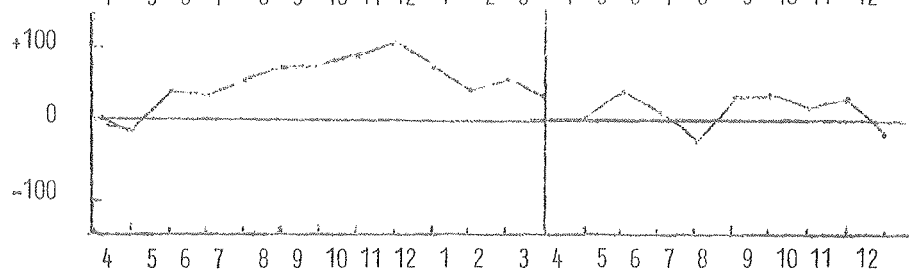
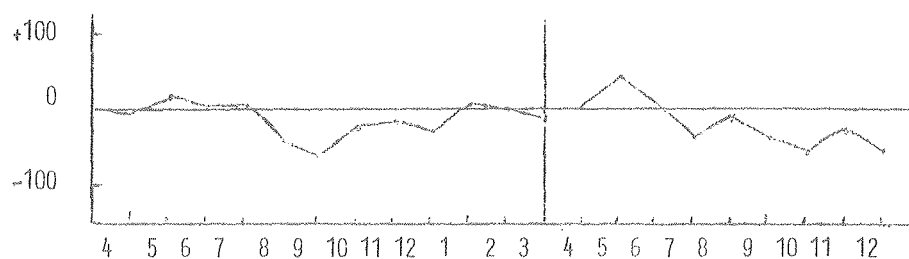
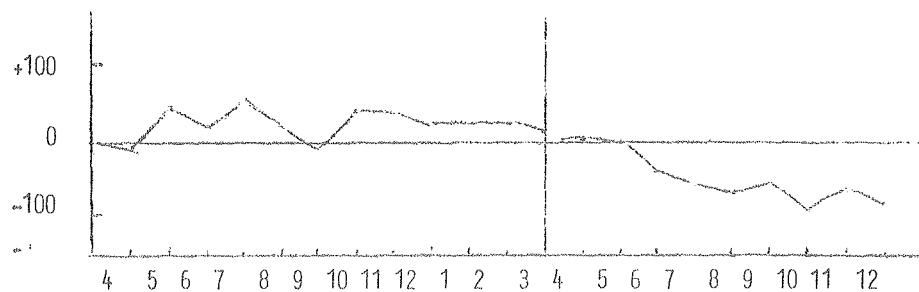
Diagrammen på sidorna 3 och 4 är avsedda för en överblick i stort. Det upptar 12 platser i landet och anger den summerade avvikelser från medelnederbörden. Medelnederbörden representeras av den vågräta linjen. Den brutna kurvan anger summerade över- och underskott i det aktuella årets nederbörd. Man får med ledning av densamma en god uppfattning om avvikelser i nederbördens fördelning. Summeringen är uppdelad i två perioder. Den första omfattar tiden den 1/4 68 - 31/3 69 och den andra tiden den 1/4 - 31/12 69. Uppdelningen per den 1 april har gjorts därför att marken vid denna tidpunkt ofta är vattenfylld. Växligheten har ännu ej kommit igång. Det är alltså ett lämpligt utgångsläge för att med hjälp av summerade över- resp. underskott i nederbörd bilda sig en uppfattning om markens vattenbalans under den aktuella vegetationsperioden.

Nederbördsdiagram

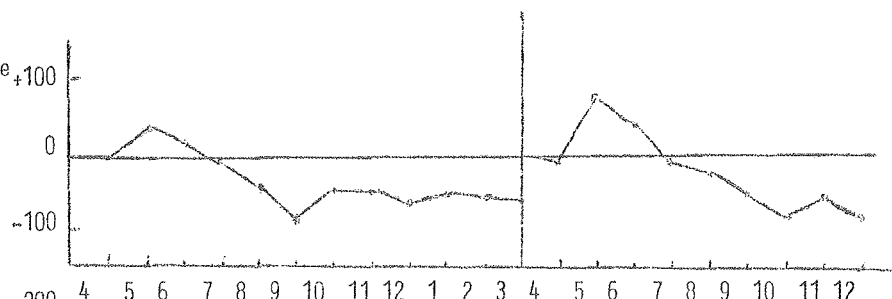
Diagrammen anger den summerade avvikelser från medelnederbörden för tiden den 1/4 1968 - 31/3 1969 samt den 1/4 - 31/12 1969.

Summerad avvikelse

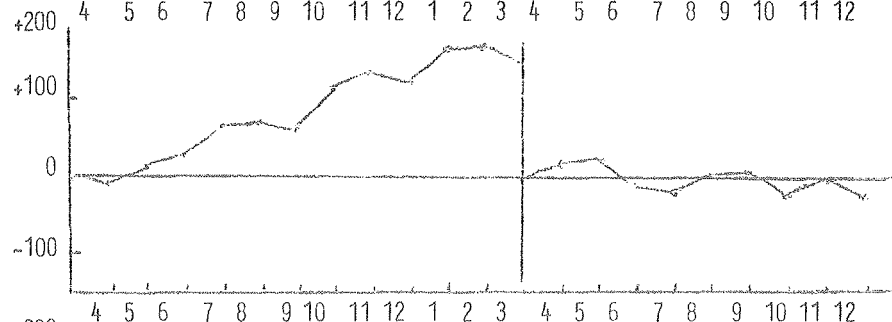
i mm



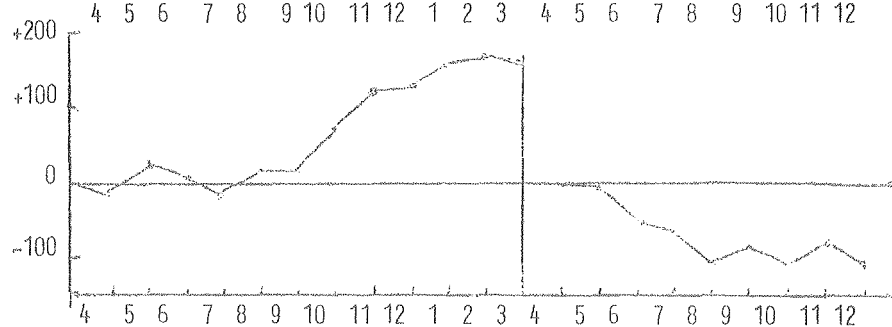
Summerad
avvikelse
i mm



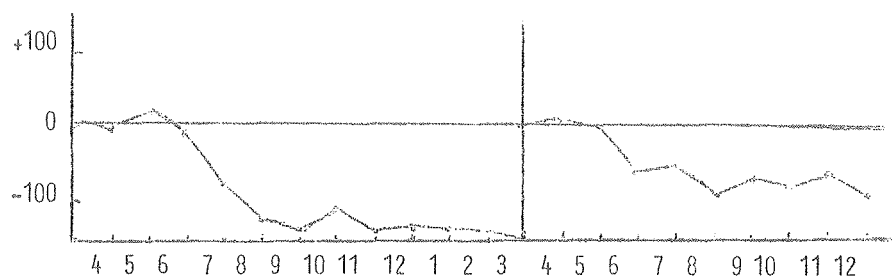
Skara
614 mm



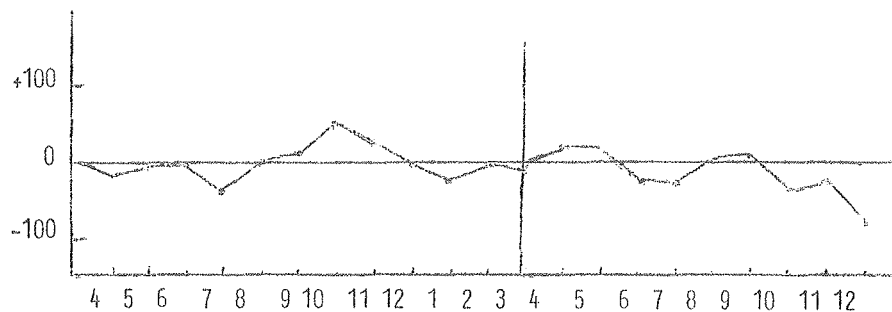
Karlstad
594 mm



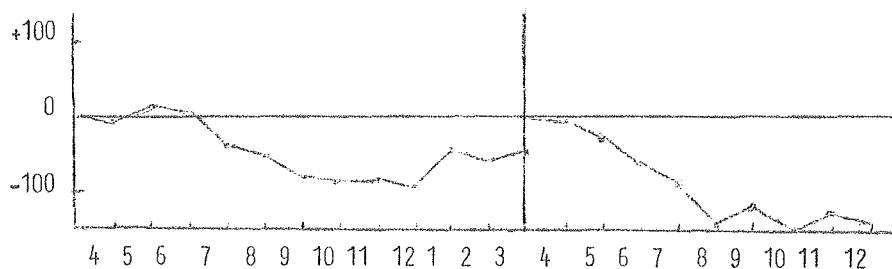
Falun
558 mm



Östersund
532 mm



Härnösand
697 mm



Haparanda
552 mm

Stockholms län
=====Vasa säteri: År 1969Försöksvärd: Godsägare K B Jansson, Vasa säteri, Rimbo :

Matj.: Mullrik styv lera

Alv: Styv lera

Gröda: Korn

Avståndsförsök

<u>Dikesavstånd 18 m</u>			<u>Dikesavstånd 36 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	31.2	100	1	32.2	100
2	31.1 - 0.1	100	2	32.0 - 0.2	99
3	31.4 + 0.2	101	3	32.0 - 0.2	99
4	31.3 + 0.1	100	4	32.5 + 0.3	101
5	31.4 + 0.2	101	5	33.3 + 1.1	103
^m diff	0.57 dt/ha		6	33.8 + 1.6	105
			7	33.4 + 1.2	104
			8	33.0 + 0.8	102
			9	33.1 + 0.9	103
			^m diff	10 0.74 dt/ha	102

Någon skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Det större dikesavståndet synes därför i årets försök ur avkastningssynpunkt ha givit en tillräckligt god dränering.

Observationer: Några skillnader i markens upptorkning och bärkraft vid olika dikning har ej framträtt under året.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörden	43	30	22	30	34	34	44	71	72	60	57	47	558
Årets nederbörd	36	46	13	44	40	9	17	82	69	21	92	20	489

Ängstugan. År 1959Försöksvärd: Lantbr. Gunnar Kollberg, Ängstugan, Järna

Matj.: Något mullhaltig mellanlera

Alv: Styv lera

Gröda: Havre

Avståndsförsök

<u>Dikesavstånd 22 m</u>			<u>Dikesavstånd 44 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	14.7	100	1	15.3	100
2	15.2 + 0.5	103	2	14.3 - 1.0	93
3	14.8 + 0.1	101	3	15.1 - 0.2	99
4	13.9 - 0.8	95	4	14.0 - 1.3	92
5	14.2 - 0.5	97	5	13.1 - 2.2	86
^m diff = 0.97 dt/ha			6	12.2 - 3.1	80
			7	12.2 - 3.1	80
			8	12.6 - 2.7	82
			9	11.6 - 3.7	76
			^m diff	10 2.09 dt/ha	74

En betydande skördenedsättning mellan dikena har erhållits vid det större dikesavståndet. Uslaget kan anges som statistiskt säkert. Med de avkastningsresultat som erhållits i årets försök är det mindre dikesavståndet klart att föredra.

Observationer: Skörden är som synes låg. Beståndet var tunnare och avsevärt mera ogräsbemängt inom tområdena vid det större dikesavståndet. Vid besiktningen av fältet den 24 april förelåg det mycket tyoliga skillnader i upptorkning mellan olika dikesavstånd. Förseningen i upptorkning vid det större dikesavståndet uppskattas till mellan 4 och 7 dagar. Några markbärighetsskillnader framträdde ej under den torra hösten.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	46	34	29	32	37	42	65	78	58	49	56	49	575
Årets nederbörd	37	38	12	49	37	2	15	105	32	16	94	20	458

Lövstaholm. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. J E Jönsson, Lövstaholm, Gamla Uppsala

Matj.: Något mullhaltig lättare mellanlera

Alv: Styv lera

Gröda: Havre

Avståndsförsök

<u>Dikesavstånd 20 m</u>			<u>Dikesavstånd 40 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	16.4	100	1	17.8	100
2	16.5 + 0.1	101	2	18.0 + 0.2	101
3	16.9 + 0.5	103	3	17.5 - 0.3	98
4	16.5 + 0.1	101	4	17.1 - 0.7	96
5	16.8 + 0.4	102	5	18.5 + 0.7	104
$m_{diff} = 0.44 \text{ dt/ha}$			6	17.7 - 0.1	99
			7	17.6 - 0.2	99
			8	18.3 + 0.5	103
			9	17.7 - 0.1	99
			10	18.9 + 1.1	106
			$m_{diff} = 0.84 \text{ dt/ha}$		

Någon skördenedsättning mellan dikena synes därför ej erhållits. Det större dikesavståndet synes därför i årets försök ur avkastningssynpunkt ha givit en tillräckligt god dränering.

Observationer: Några nämnvärda skillnader i markens upptorkning och bärkraft vid olika dikning har ej framträtt under året.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörden	41	26	18	27	30	47	61	72	50	54	43	47	516
Årets nederbörd	39	30	12	37	32	9	43	45	63	20	70	22	422

Örbyhus. 1969

Försöksvärd: Örbyhus godsförvaltning, Örbyhus

Matj.: Måttligt mullhaltig styvare mellanlera

Alv: Mycket styv lera

Gröda: Höstvete

Avståndsförsök

<u>Dikesavstånd 18 m</u>			<u>Dikesavstånd 36 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	30.4	100	1	30.0	100
2	29.0 - 1.4	95	2	30.4 + 0.4	101
3	29.4 - 1.0	97	3	31.2 + 1.2	104
4	29.1 - 1.3	96	4	30.9 + 0.9	103
5	28.7 - 1.7	94	5	30.9 + 0.9	103
$m_{diff} = 0.78 \text{ dt/ha}$			6	30.9 + 0.9	103
			7	30.8 + 0.8	103
			8	30.8 + 0.8	103
			9	29.8 - 0.2	99
			10	30.6 + 0.6	102
			$m_{diff} = 0.74 \text{ dt/ha}$		

Någon skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Det större dikesavståndet synes därför i årets försök ur avkastningssynpunkt ha givit en tillräckligt god dränering.

Observationer: Några skillnader i markens upptorkning och bärkraft vid olika dikning har ej framträtt under året.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	46	30	31	32	32	46	60	74	59	54	56	46	566
Årets nederbörd	44	47	10	46	41	11	60	42	88	32	105	30	556

Östergötlands län
=====

Fullerstad. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Kurt Hålling, Fullerstad, Söderköping

Matj.: Måttligt mullhaltig styvare mellanlera

Alv: Styv lera

Gröda: Vall

Avståndsförsök

<u>Dikesavstånd 15 m</u>			<u>Dikesavstånd 30 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	58.1	100	1	60.3	100
2	55.1 - 3.0	95	2	58.3 - 2.0	97
3	56.7 - 1.4	98	3	60.8 + 0.5	101
4	56.9 - 1.2	98	4	58.3 - 2.0	97
5	56.3 - 1.8	97	5	58.8 - 1.5	98
$m_{diff} = 1.48 \text{ dt hö/ha}$			6	58.5 - 1.2	97
			7	60.5 + 0.2	100
			8	60.1 - 0.2	100
			9	58.0 - 2.3	96
			10	59.2 - 1.1	98
			$m_{diff} = 1.17 \text{ dt hö/ha}$		

Någon nämnvärd skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Det större dikesavståndet synes därför i årets försök ur avkastningssynpunkt ha givit en tillräckligt god dränering.

Observationer: Några skillnader i markens upptorkning och bärkraft vid olika dikning har ej framträtt under året.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	40	35	25	30	41	49	63	70	53	44	51	45	546
Årets nederbörd	69	102	16	45	70	11	24	64	29	19	60	20	529

Hageby. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Åke Almegård, Hageby, Fornåsa

Matj.: Måttligt mullhaltig lerig mo

Alv: Lerig mo

Djupförsök

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 meter. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 meter vid parcell 8. I försöket ingår 5 upprepningar. Dikesavståndet är 20 meter.

Gröda: Potatis

Parc. nr	Dikesdjup	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	1.2 m	418.2	100
2		424.4 + 6.2	101
3		425.8 - 7.6	102
4		411.3 - 6.9	98
5		381.0 - 37.3	91
6		374.7 - 43.5	90
7		381.6 - 36.6	91
8	0.5 m	376.1 - 42.1	90
$m_{diff} = 25.61 \text{ dt/ha}$			

Av skördevärdena framgår, att avkastningen minskar med avtagande dikesdjup. Utslaget kan anges som statistiskt säkert.

Observationer: Då vårbruket började tycktes upptorkningen vara något bättre över den djupaste dikningen. Jorden var där ljusare än inom de grunt dikade områdena. Skillnaden var dock inte stor och hade ingen direkt betydelse för markbärigheten vid vårbruket, som med hänsyn till den aktuella grödan började relativt sent. Nederbörden i maj månad var extremt hög och uppgick till 94 mm.

Efter den mycket torra sommaren framträdde inga markbärighetsskillnader i samband med skörd och höstplöjning.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	39	32	28	34	37	49	63	77	61	49	53	43	565
Årets nederbörd	83	40	17	32	94	3	12	50	30	39	64	15	479

Säby. År 1969

Försöksvärd: Godsarrendator Sven Hanell, Säby, Vikbolandet

Matj.: Måttligt mullhaltig styvare lera

Alv: Styv lera

Gröda: Vårvete

<u>Avståndsförsök</u>					
<u>Dikesavstånd 16 m</u>			<u>Dikesavstånd 32 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	25.8	100	1	23.1	100
2	24.8 - 1.0	96	2	22.9 - 0.2	99
3	24.4 - 1.4	95	3	21.9 - 1.2	95
4	24.5 - 1.3	95	4	20.9 - 2.2	90
5	24.2 - 1.6	94	5	20.7 - 2.4	90
$m_{diff} = 0.49 \text{ dt/ha}$			6	20.6 - 2.5	89
			7	20.3 - 2.8	88
			8	20.7 - 2.4	90
			9	20.2 - 2.9	87
			10	20.2 - 2.9	87
			$m_{diff} = 0.62 \text{ dt/ha}$		

Skördenedsättningar mellan dikena har erhållits vid båda dikesavstånden. U slagen kan anges som statistiskt säkra. Den högre avkastning som det mindre dikesavståndet givit motsvarar ungefär den ökade årskostnaden för denna dikning.

Observationer: I slutet av april var fältet jämt upptorkat utan nämnvärda skillnader mellan olika dikesavstånd. Under maj föll det sammanlagt 70 mm regn. Vid besiktning av fältet den 20 maj var vårvetet i broddstadiet. Det större avståndet visade då en markant sämre upptorkning.

Efter den mycket torra sommaren framträdde inga markbärighetsskillnader i samband med skörd och höstplöjning.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	40	35	26	30	41	49	63	70	53	44	51	45	546
Årets nederbörd	69	102	15	45	70	11	24	64	29	19	60	20	529

Observationer: Vid besiktning av försöket den 22 maj efter en period med riklig nederbörd (90 mm från den 1-21 maj) stod det vatten på försöksfältet och markbärigheten var klart sämre vid det större dikesavståndet. 32-metersdikning är helt otillfredsställande på denna jord.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	40	35	26	30	41	49	63	70	53	44	51	45	546
Årets nederbörd	69	102	16	45	70	11	24	64	29	19	60	20	529

Jönköpings länÅby. 1969Försöksvärd: Lantbr. Tore Brånalt, Åby, Forsheda

Matj.: Mulrik lerig finmo

Alv: Grovmo

Gröda: Havre

AvståndsförsökDikesavstånd 18 m

Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	41.6	100
2	39.7 - 1.9	95
3	36.9 - 4.7	89
4	36.3 - 5.3	87
5	35.7 - 5.9	86

 $m_{diff} = 1.15 \text{ dt/ha}$ Dikesavstånd 36 m

Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	41.7	100
2	40.7 - 1.0	98
3	40.0 - 1.7	96
4	40.8 - 0.9	98
5	39.3 - 2.4	94
6	39.4 - 2.3	94
7	40.6 - 1.1	97
8	41.4 - 0.3	99
9	42.5 + 0.8	102
10	42.1 + 0.4	101

 $m_{diff} = 2.45 \text{ dt/ha}$

Av de redovisade skördesiffrorna framgår, att det mindre dikesavståndet givit en betydande statistiskt säker skördenedsättning mellan dikena. Någon klar skördedepression har däremot ej erhållits på 36-metersavstånden. Skördevärdena från detta dikesavstånd är ojämna och tillmätas därför vid bedömningen av försöket i mindre grad vitsord.

Sammanfattningsvis kan sägas, att de avkastningsresultat som erhållits på 18-metersavståndet anger, att detta dikesavstånd väl betalat sig i årets försök.

Observationer: Under maj månad föll ca 90 mm regn. Det större dikesavståndet visade en klart sämre upptorkning än 18-metersdikningen. Eftersläpningen uppskattades till 14 dagar. Efter den torra sommaren framträdde inga markbärighetsskillnader mellan de prövade dikningarna.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	ekt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	67	44	34	43	41	56	86	94	71	67	57	62	722
Årets nederbörd	62	33	19	36	94	33	23	90	70	23	155	8	646

Gamleby Lantbruksskola. År 1969
Försöksvärd: Gamleby Lantbruksskola
Matj.: Måttligt mullhaltig styv lera
Alv: Mycket styv lera

Gröda: Höstvete

Avståndsförsök

Dikesavstånd 18 m

Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	20.4	100
2	22.2 + 1.8	109
3	20.0 + 0.4	98
4	19.2 - 1.2	94
5	20.1 - 0.3	99

 $m_{diff} = 1.71 \text{ dt/ha}$

Dikesavstånd 36 m

Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	22.5	100
2	21.1 - 1.4	94
3	22.0 - 0.5	98
4	21.6 - 0.9	96
5	21.4 - 1.1	95
6	22.5 ± 0.0	100
7	22.1 - 0.4	98
8	23.3 + 0.8	104
9	22.9 + 0.4	102
10	20.7 - 1.8	92

 $m_{diff} = 2.56 \text{ dt/ha}$

Beståndet var tunt och ojämnt med delvis rikligt inslag av kvickröt. Över hela försöksområdet förekom starka angrepp av dvärgstinksot. Försökets tillförlitlighet är därför nedsatt.

Någon klart framträdande skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits på något av de prövade avstånden. Försöksfelen är stora och några närmare slutsatser om dikesavståndets inverkan på avkastningen kan ej göras.

Observationer: Några nämnvärda skillnader i markens upptorkning och bärkraft vid olika dikning har ej framträtt under året.

Nederbörd:	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	43	40	28	28	39	49	68	68	58	49	60	56	585
Årets nederbörd	70	69	16	52	90	3	26	92	20	25	82	28	573

Vindö. År 1969

Försöksvärd: Fru Malmberg, Vindö, Valdemarsvik
Matj.: Mycket mullrik styv lera
Alv: Mycket styv lera

Gröda: Höstvete

Avståndsförsök

Dikesavstånd 16 m

Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	33.8	100
2	34.2 + 0.4	101
3	34.6 + 0.8	102
4	32.7 - 1.1	97
5	32.0 - 1.8	95

 $m_{diff} = 0.89 \text{ dt/ha}$

Dikesavstånd 32 m

Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	34.0	100
2	34.4 + 0.4	101
3	34.1 + 0.1	100
4	33.7 - 0.3	99
5	36.0 + 2.0	106
6	34.8 + 0.8	102
7	33.4 - 0.6	98
8	32.6 - 1.4	96
9	31.0 - 3.0	91
10	31.3 - 2.7	92

 $m_{diff} = 2.04 \text{ dt/ha}$

Mindre skördenedsättningar mellan dikena har erhållits vid båda dikesavstånden. Tendens till statistiskt säkra utslag föreligger. Den något högre avkastning som det mindre dikesavståndet givit i årets försök motsvarar emellertid ej den ökade årskostnaden för denna dikning.

Observationer: Vid besiktningen av försöket den 21 maj hade det sedan den 3 maj regnat 73 mm. Marken var helt vattenmättad och några upptorkningsskillnader kunde ej konstateras.

Under den extremt torra sommaren och hösten framträdde inga markbärighetsskillnader mellan de prövade dikningarna.

Nederbörd:	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Årets nederbörd	43	40	28	28	39	49	68	68	58	49	60	56	585
Medelnederbörd	70	69	16	52	90	3	26	92	20	25	82	28	573

Gotlands län
=====

Lyrungs. 1969

Försöksvärd: Lantbr. Martin Hansson, Lyrungs, Stångå

Matj.: Måttligt mullhaltig sandig moränlättlera

Alv: Moig lättare moränmellanlera

Gröda: Korn

Avståndsförsök

1. Resultat enligt den äldre försöksmetodiken med parcellerna uttagna tvärs över dikena.

	Skörd dt/ha	Rel.tal
Dikesavstånd 16 m	27.0	100
" 22 "	24.7 - 2.3	91
" 28 "	24.6 - 2.4	91

2. Bandförsök

<u>Dikesavstånd 16 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	22.8	100
2	22.5 - 0.3	99
3	21.4 - 1.4	94
4	21.1 - 1.7	93
5	21.7 - 1.1	95

$m_{diff} = 0.86 \text{ dt/ha}$

<u>Dikesavstånd 22 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	25.3	100
22	22.4 - 2.9	89
3	21.5 - 3.8	85
4	21.4 - 3.9	85
5	21.3 - 4.0	84
6	21.4 - 3.9	85
7	20.8 - 4.5	82

$m_{diff} = 0.64 \text{ dt/ha}$

<u>Dikesavstånd 28 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	24.9	100
2	24.4 - 0.5	98
3	22.5 - 2.4	90
4	22.1 - 2.8	89
5	21.8 - 3.1	88
6	21.3 - 3.6	86
7	21.0 - 3.9	84
8	21.5 - 3.4	86
9	21.5 - 3.4	86
10	20.9 - 4.0	84

$m_{diff} = 1.24 \text{ dt/ha}$

Av resultaten enligt den äldre försöksmetodiken framgår, att de båda större dikesavstånden givit något lägre skörd. Utslagen kan dock inte anges som statistiskt säkra.

Bandförsöket visar skördenedsättningar mellan dikena vid samtliga dikesavstånd. Med de utslag som erhållits i årets försök, synes ett dikesavstånd av ned till 22 meter betala sig.

Observationer: Vid besiktning av fältet den 23 april förelåg tydliga skillnader i upptorkning mellan de prövade dikesavstånden. 28-metersavstånden var helt fuktiga i ytan. Några skillnader i markbärighet kunde dock ej iakttagas.

Under den extremt torra sommaren och hösten framträdde inga markbärighetsskillnader mellan de prövade dikningarna.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	55	41	32	34	34	33	61	68	63	63	57	62	603
Årets nederbörd	25	64	11	29	80	13	40	144	48	45	85	13	597

Svie. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Henry Siggelin, Ringome, Ådva, Hemse

Matj.: Måttligt mullhaltig lättare mellanlera

Alv: Mellanlera

Gröda: Höstrybs

<u>Avståndsförsök</u>					
<u>Dikesavstånd 20 m</u>			<u>Dikesavstånd 80 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	20.9	100	1	20.1	100
2	21.5 + 0.7	103	2	20.9 + 0.8	104
3	20.1 - 0.8	96	3	20.3 + 0.2	101
4	20.4 - 0.5	98	4	20.8 + 0.7	103
5	20.5 - 0.4	98	5	19.7 - 0.4	98
$m_{\text{diff}} = 0.52 \text{ dt/ha}$			6	19.2 - 0.9	96
			7	19.5 - 0.6	97
			8	20.3 + 0.2	101
			9	21.1 + 1.0	105
			10	21.3 + 1.2	106
			$m_{\text{diff}} = 0.71 \text{ dt/ha}$		

Någon nämnvärd skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Det större dikesavståndet synes därför i årets försök ur avkastningssynpunkt ha givit en tillräckligt god dränering.

Observationer: Vid besiktning av försöket den 23 april framträdde tydliga skillnader i upptorkning. Markbärigheten var sämre i mittområdet mellan dikena. Detta var särskilt framträdande på 80-metersavståndet. Marken var torr och markbärigheten god i samband med skörd och plöjning.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	52	39	30	30	31	30	53	56	52	58	55	52	538
Årets nederbörd	18	48	9	24	74	3	40	92	40	39	68	12	467

Malmöhus län

=====

Lydinge. År 1969

Försöksvärd: Arrendator Stig Gibrandt, Gustavsborg, Mörrarp

Matj.: Måttligt mullhaltig styv lera

Alv: Mycket styv lera

Gröda: Korn

Avståndsförsök

Dikesavstånd 10 m

Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel. tal
1	51.3	100
2	51.4 + 0.1	100
3	50.0 - 1.3	97

 $m_{\text{diff}} = 0.51 \text{ dt/ha}$

Dikesavstånd 20 m

Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel. tal
1	52.0	100
2	49.8 - 2.2	96
3	48.3 - 3.7	93
4	45.8 - 6.2	88
5	45.0 - 7.0	87
6	45.4 - 6.6	87

 $m_{\text{diff}} = 1.01 \text{ dt/ha}$

En viss skördenssättning mellan dikena har erhållits vid det större dikesavståndet. Utslaget kan anges som statistiskt säkert. Med de avkastningsresultat som erhållits i årets försök, synes ett dikesavstånd av ned till 10 meter betala sig.

Observationer: Vid besiktning av fältet den 11 april visade 20-metersavstånden senare upptorkning och sämre markbärighet.

Under den extremt torra sommaren och hösten framträdde, inga markbärighetsskillnader mellan de prövade dikningarna.

Nederbörd:	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	51	44	32	39	39	58	91	88	67	50	49	52	668
Årets nederbörd	53	51	7	38	104	93	19	60	49	44	122	20	655

Rosendal. År 1968

Försöksvärd: Friherre Gerard Bennet, Rosendals gods, Mörrarp

Matj.: Måttligt mullhaltig styv lera

Alv: Mycket styv lera

Djupförsök

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 meter. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 meter vid parcell 8. I försöket ingår 5 upprepningar. Dikesavståndet är 10 meter.

Dikesavstånd

Parc. nr	Dikesdjup	Skörd dt/ha	Rel. tal
1	1.2 m	39.2	100
2		39.5 + 0.3	101
3		38.5 - 0.7	98
4		37.8 - 1.3	97
5		37.6 - 1.6	96
6		37.9 - 1.3	97
7		37.7 - 1.5	96
8	0.5 m	38.7 - 0.5	99

 $m_{\text{diff}} = 0.78 \text{ dt/ha}$

Av skörderesultaten framgår, att den djupare dikningen givit något högre skörd. Utslaget kan dock ej anges som statistiskt säkert.

Observationer: Några skillnader i markens upptorkning och bärkraft vid olika dikning har ej framträtt under året.

<u>Nederbörd</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	51	44	32	39	39	58	91	88	67	58	49	52	688
Årets nederbörd	53	51	7	33	104	93	19	60	49	44	122	20	655

Göteborgs- och Bohus län
=====

Bro. År 1969

Försöksvärd.: Bröderna Hansson, Bro, Uddevallå

Matj.: Något mullhaltig moig lättlera

Alv: Lättare mellanlera

Gröda: Värribys

<u>Avståndsförsök</u>					
<u>Dikesavstånd 16 m</u>			<u>Dikesavstånd 32 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	13.3	100	1	12.7	100
2	13.0 - 0.3	98	2	12.4 - 0.3	98
3	12.5 - 0.8	94	3	12.0 - 0.7	94
4	12.6 - 0.7	95	4	11.6 - 1.1	91
5	12.5 - 0.8	94	5	11.5 - 1.2	91
$m_{diff} = 0.28 \text{ dt/ha}$			6	11.3 - 1.4	89
			7	11.1 - 1.6	87
			8	10.8 - 1.9	85
			9	10.7 - 2.0	84
			10	10.6 - 2.1	83
			$m_{diff} = 0.29 \text{ dt/ha}$		

Skördenedsättningar mellan dikena har erhållits vid båda dikesavstånden. Utslagen kan anges som statistiskt säkra. Med de avkastningsresultat som erhållits i årets försök, synes det mindre dikesavståndet väl betala sig.

Observationer: Under den nederbördsrika våren framträdde tydliga skillnad i upptorkning mellan de prövade dikningarna. Upptorkningen var avsevärt sämre vid det större avståndet. En viss försening i grödans uppkomst kunde där också konstateras. Efter den torra sommaren var markbärighet god i samband med skörd och höstplöjning.

<u>Nederbörd</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	64	39	30	46	40	62	86	84	88	85	83	76	783
Årets nederbörd	116	35	34	49	99	48	54	58	82	24	145	40	748

Ledum. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Sven Aronsson, Ledum, Rabbalshede

Matj.: Mullrik lättare mellanlera

Alv: Styv lera

Gröda: Korn

<u>Avståndsförsök</u>					
<u>Dikesavstånd 16 m</u>			<u>Dikesavstånd 32 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	44.7	100	1	41.1	100
2	42.6 - 2.1	95	2	40.0 - 1.1	97
3	41.6 - 3.1	93	3	40.1 - 1.0	98
4	41.2 - 3.5	92	4	39.5 - 1.6	96
5	41.0 - 3.7	92	5	39.3 - 1.8	96
$m_{diff} = 1.24 \text{ dt/ha}$			6	38.6 - 2.5	94
			7	38.5 - 2.6	94
			8	39.6 - 1.5	96
			9	40.2 - 0.9	98
			10	40.2 - 0.9	98
			$m_{diff} = 0.72 \text{ dt/ha}$		

Skördenedsättningar mellan dikena har erhållits vid båda dikesavstånden. Utslagen kan anges som

statistiskt säkra. Den högre avkastning som det mindre dikesavståndet givit i årets försök, motsvarar emellertid ej helt den ökade årskostnaden för denna dikning.

Observationer: Någon mera betydande skillnad i markens upptorkning och bärkraft vid olika dikning har ej framträtt under året.

Nederbörd:	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	58	38	32	54	48	72	84	100	95	101	94	81	857
Årets nederbörd	99	24	25	53	101	61	73	75	83	24	135	35	788

Skär. 1År 1969

Försöksvärd: Hemmansägare Ivar Carlsson, Skär, Skee

Matj.: Måttligt mullhaltig molåttlera

Alv: Styvare mellanlera

Gröda: Korn

<u>Avståndsförsök</u>					
<u>Dikesavstånd 16 m</u>			<u>Dikesavstånd 32 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	42.7		1	43.2	100
2	42.8 + 0.1		2	42.0 - 1.2	97
3	42.3 - 0.4		3	41.2 - 2.0	95
4	41.7 - 1.0		4	39.8 - 3.4	92
5	40.7 - 2.0		5	39.1 - 4.1	91
$m_{diff}=0.55$ dt/ha			6	38.4 - 4.8	89
			7	37.8 - 5.4	88
			8	37.5 - 5.7	87
			9	36.5 - 6.7	84
			10	35.8 - 7.4	83
			$m_{diff}=1.31$ dt/ha		

Skördenedsättningar mellan dikena har erhållits vid båda dikesavstånden. För det större avståndet är skördedepressionen statistiskt säker. Med de avkastningsresultat som erhållits i årets försök, synes det mindre dikesavståndet väl betala sig.

Observationer: Det större avståndet visade en klart sämre upptorkning. Sådden försenades därigenom ca fyra dagar. Några markbärighetsskillnader framträdde ej i samband med skörd och höstplöjning. Nederbörden under sommaren och hösten var lägre än normalt.

Nederbörd:	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	58	42	31	43	43	65	71	103	80	91	82	67	777
Årets nederbörd	91	21	12	63	76	45	41	63	70	24	110	24	640

Tingvalls Län. År 1968

Försöksvärd: Göteborgs- och Bohus läns Hushållningssällskap

Matj.: Måttligt mullhaltig moig lättlera

Alv: Lättare mellanlera

Gröda: Havre

<u>Avståndsförsök</u>					
<u>Dikesavstånd 16 m</u>			<u>Dikesavstånd 24 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	30.3	100	1	30.6	100
2	29.5 - 0.8	97	2	28.6 - 2.0	93
3	28.2 - 2.1	93	3	27.3 - 3.3	89
4	27.3 - 3.0	90	4	26.2 - 4.4	86
5	26.8 - 3.5	88	5	26.5 - 4.1	87
$m_{diff}=0.64$ dt/ha			6	25.6 - 5.0	84
			7	25.1 - 5.5	82
			$m_{diff}=0.80$ dt/ha		

Skördenedsättningar mellan diken har erhållits vid båda dikesavstånden. Utslagen kan anges som statistiskt säkra. Den högre avkastning som det mindre dikesavståndet givit motsvarar ungefär den ökade årskostnaden för denna dikning.

Observationer: Under tiden den 3-20 maj föll det 93 mm regn. Sådden utfördes den 25 maj. En viss eftersläpning i upptorkning förelåg vid det större avståndet. Den sena årstiden med intensivt torkväder jämnade dock snabbt ut upptorkningsskillnaderna.

Några olikheter i markbärighet framträdde ej under hösten. Marken var torr vid skörd och höstplöjning.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Helå året
Medelnederbörd	58	38	32	54	48	72	84	100	95	101	94	81	857
Årets nederbörd	103	20	30	52	70	63	46	76	80	22	179	45	786

Älvsborgs län
=====

Assmundstorp. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Åke Hagaeus, Assmundstorp, Brälanda

Matj.: Måttligt mullhaltig styvare mellanlera

Alv: Styv lera

Gröda: Havre

<u>Avståndsförsök</u>					
<u>Dikesavstånd 16 m</u>			<u>Dikesavstånd 32 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	23.1	100	1	22.7	100
2	24.1 + 1.0	104	2	22.1 - 0.6	97
3	23.0 + 0.4	102	3	23.0 + 0.3	101
4	24.3 + 1.2	105	4	23.4 + 0.7	103
5	24.7 + 1.6	107	5	22.7 ± 0.0	100
$m_{diff}=0.51 \text{ dt/ha}$			6	23.0 + 0.3	101
			7	23.8 + 1.1	105
			8	23.3 + 0.6	103
			9	22.9 + 0.2	101
			10	23.2 + 0.5	102
			$m_{diff}=0.74 \text{ dt/ha}$		

Någon skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Det större dikesavståndet synes därför i årets försök ur avkastningssynpunkt ha givit en tillräckligt god dränering.

Observationer: Under tiden den 5-19 maj föll det sammanlagt 109 mm regn. Sådden utfördes den 29 maj. De stora avstånden var då fortfarande avsevärt sämre upptorkade. Några olikheter i markbärighet framträdde ej under hösten. Marken var torr vid skörd och höstplöjning.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	53	32	28	38	34	50	72	72	74	75	74	59	661
Årets nederbörd	100	86	22	47	109	32	36	48	49	21	103	11	664

Säby. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Lennart Johansson, Säby, Brälanda

Matj.: Måttligt mullhaltig mellanlera

Alv: Styv lera

Gröda: Korn

<u>Avståndsförsök</u>					
<u>Dikesavstånd 16 m</u>			<u>Dikesavstånd 32 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	34.0	100	1	34.1	100
2	31.7 - 2.3	93	2	32.5 - 1.6	95
3	32.1 - 1.9	94	3	32.2 - 1.9	94
4	31.9 - 2.1	94	4	32.7 - 1.4	96
5	32.5 - 1.5	96	5	32.7 - 1.4	96
$m_{diff}=0.76 \text{ dt/ha}$			6	33.6 - 0.5	99
			7	33.8 - 0.3	99
			8	33.6 - 0.5	99
			9	33.7 - 0.4	99
			10	33.5 - 0.6	98
			$m_{diff}=0.64 \text{ dt/ha}$		

Någon mera betydande skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Det större dikesavståndet synes därför i årets försök ur avkastningssynpunkt ha givit en tillräckligt god dränering.

Observationer: Efter den mycket rikliga nederbörden fram till den 19 maj kom det fint torkväder. Den långt framskridna årstiden medförde hög avdunstning och snabb upptorkning. Fuktighetsskillnaderna mellan de prövade dikningarna utjämnades därför ovanligt snabbt. När sådden verkställdes den 19 maj var de större avstånden emellertid fortfarande något sämre upptorkade. Upptorkningsskillnaderna var dock inte så stora, att värbetena hindrades i nämnvärd grad.

Den torra sommaren och hösten medförde god markbärighet vid skörd och höstplöjning.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	53	32	28	38	34	50	72	72	74	75	74	59	661
Årets nederbörd	100	86	22	47	109	32	36	48	49	21	103	11	664

Iveten. År 1969

Försöksvärd: Sven Åke Jansson, Iveten, Brålanda

Matj.: Måttligt mullhaltig mellanlera

Alv: Styv lera

Gröda: Vall III

<u>Avståndsförsök</u>							
<u>Dikesavstånd 8,5 m</u>				<u>Dikesavstånd 17 m</u>			
Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal		Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal	
1	64.5	100		1	65.4	100	
2	59.6 - 4.9	92		2	63.0 - 2.4	96	
3	58.2 - 6.3	90		3	62.4 - 3.0	95	
$m_{diff}=1.64$ dt hö/ha				4	58.9 - 6.5	90	
				5	60.1 - 5.3	92	
				6	60.9 - 4.5	93	
				$m_{diff}=1.34$ dt hö/ha			

Skördenedsättningar mellan dikena har erhållits vid båda dikesavstånden. Den något högre avkastning som det mindre dikesavståndet givit i årets försök, motsvarar emellertid ej den ökade årskostnaden för denna dikning.

Observationer:

Vallens botaniska sammansättning i procent

	Invid dikena	Mitt mellan dikena	
		8.5 m avst.	17 m avst.
Baljväxter	19	20	8
Timotej	69	60	65
Övriga gräs	12	20	27

Upptorkning och markbärighet: Vid besiktning av fältet den 26 april kunde man ej konstatera någon skillnad i upptorkning mellan de prövade dikningarna. Under de tre första veckorna av maj föll sedan 150 mm regn. Det mindre dikesavståndet visade under denna tid bättre markbärighet. Efter den torra sommaren framträdde ej några markbärighetsskillnader i samband med skörd och höstplöjning.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd:	53	32	28	38	34	50	72	72	74	75	74	59	661
Årets nederbörd	100	86	22	47	109	32	36	48	49	21	103	11	664

Skaraborgs län

=====

Djupedal. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Erik Larsson, Tyskagården, Saleby

Matj.: Måttligt mullhaltig lerig grovmo

Alv: Lerig grovmo

Djupförsök

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 meter. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 meter vid parcell 8. I försöket ingår 4 upprepningar. Dikesavstånd 13 m.

Gröda: Korn

Parc. nr	Dikesdjup	Skörd dt/ha	Rel. tal
1	1.2 m	32.8	100
2		32.0 - 0.8	97
3		31.2 - 1.6	95
4		30.1 - 2.7	92
5		28.7 - 4.1	87
6		27.0 - 5.8	82
7		25.2 - 7.6	77
8	0.5 m	24.3 - 8.5	74

m_{diff} = 1.03 dt/ha

Av skördesiffrorna framgår att det erhållits en betydande statistisk fullt säker skördenedsättning med minskat dikesdjup.

Observationer: Vid besiktning av fältet den 24 april förelåg mycket tydliga skillnader i bärkraft vid olika dikesdjup. Marken kändes helt fast vid dikesdjupet 1.2 meter, medan man sjönk ned 7-8 cm inom de grundast dikade delarna av fältet. Vid prov med traktor erhöles ett spårddjup av 7 cm på de djupast dikade delarna. Spårddjupet ökade sedan successivt med avtagande dikesdjup till 35 cm vid den grundaste dikningen, där traktorn fastnade. Dagen efter hade markbärigheten ökat så att traktorn kunde köras bort.

Under maj föll det sedan 120 mm regn. Fältet värplöjdes den 1 juni och sådden utfördes den 6 juni. Några markbärighetsskillnader framträdde ej vid dessa arbeten.

Under återstoden av året föll mindre nederbörd än normalt och marken var torr med god bärighet.

Nederbörd:	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Nedelnederbörd	32	24	23	30	37	44	73	72	60	54	46	34	529
Årets nederbörd	61	24	20	22	126	16	34	40	45	22	90	8	508

Frugården: År 1969

Försöksvärd: Klas-Oskar Johansson, Frugården, Grästorps

Matj.: Måttligt mullhaltig lättare mellan

Alv: Styv lera

Gröda: Vall

Avståndsförsök

Dikesavstånd 16 m			Dikesavstånd 32 m		
Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel. tal	Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel. tal
1	109.8	100	1	108.6	100
2	111.7 + 1.9	102	2	108.5 - 0.1	100
3	113.8 + 4.0	104	3	106.0 - 2.6	98
4	109.4 - 0.4	100	4	106.5 - 2.1	98
5	112.6 + 2.8	103	5	101.6 - 7.0	94
			6	93.6 - 15.0	86
			7	90.5 - 18.1	83
			8	91.1 - 17.5	84
			9	93.1 - 15.5	86
			10	89.8 - 18.8	83

m_{diff} = 2.30 dt hö/ham_{diff} = 4.94 dt hö/ha

En klar skördenedsättning mellan dikena har erhållits vid det större dikesavståndet. Utslaget kan anges som statistiskt säkert. Med de avkastningsresultat som erhållits i årets försök är det mindre dikesavståndet klart att föredra.

Observationer: Vid besiktning av fältet den 25 april hade vårarbetena ännu inte börjat. Markbärigheten var god på 16-metersavståndet. Det större dikesavståndet framträdde genom sämre markbärighets. 32-metersavstånden visade också avsevärt mera uppfrysningsskador. Klöverplantorna var i mittområdet mellan dikena upplyfta.

Under maj månad föll det 120-140 mm regn. Vid övergödslingen med kväve blev det djupa spår på 32-metersavstånden. Detta dikesavstånd visade sig sålunda under vårperioden helt otillfredsställande såväl med hänsyn till markbärigheten som med avseende på grödans behov av torrläggning.

Under den återstående delen av året var nederbörden låg och några markbärighetsskillnader framträdde därför ej.

Nederbörd:	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	45	36	27	39	40	57	66	77	67	84	58	59	654
Årets nederbörd	86	28	28	39	133	27	33	52	54	29	100	9	609

Gammalstorp. År 1969

Försöksvärd: Fru Kerstin Nilsson, Kristineberg, Oxie

Matj.: Måttligt mullhaltig mjällera

Alv: Styv lera

Gröda: Höstvete

Avståndsförsök inom ett förhållandevis plant område (marklutning mindre än 15:1000)

1. Resultat enligt den äldre försöksmetodiken med parcellerna uttagna tvärs över dikena.

	Skörd dt/ha	Rel.tal
Dikesavstånd 10 m	36.6	100
" 16 "	34.4 - 2.2	94
" 24 "	29.7 - 6.9	81
" 48 "	26.7 - 9.9	73
$m_{diff}=1.8$ dt/ha		

2. Bandförsök

<u>Dikesavstånd 10 m</u>			<u>Dikesavstånd 16 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
11	37.5	100	1	35.7	100
2	34.6 - 2.9	93	2	34.1 - 1.6	96
3	34.2 - 3.3	91	3	32.8 - 2.9	92
			4	32.5 - 3.2	91
			5	31.7 - 4.0	89
$m_{diff}=0.82$ dt/ha			$m_{diff}=1.22$ dt/ha		

<u>Dikesavstånd 24 m</u>			<u>Dikesavstånd 48 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	29.9	100	1	35.2	100
2	30.4 + 0.5	102	2	33.2 - 2.0	94
3	29.8 - 0.1	100	3	32.2 - 3.0	91
4	28.9 - 1.0	97	4	30.0 - 5.2	85
5	28.6 - 1.3	96	5	29.1 - 6.1	83
6	28.7 - 1.2	96	6	28.6 - 6.6	81
7	26.9 - 3.0	90	7	26.6 - 8.6	76
$m_{diff}=0.95$ dt/ha			8	27.8 - 7.4	79
			9	28.5 - 6.7	81
			10	28.6 - 6.6	81
			11	29.7 - 5.5	84
			12	28.8 - 6.4	82
			13	27.8 - 7.4	79
			14	29.7 - 5.5	84
			15	27.8 - 7.4	79
			$m_{diff}=2.50$ dt/ha		

Av resultaten enligt den äldre försöksmetodiken framgår, att skörden avtar kraftigt med ökat dikesavstånd. En ökning av dikesavståndet från 10 till 48 meter har sålunda givit en skördeförlust av 990 kg/ha.

I bandförsöket har det erhållits statistiskt säkra skördenedsättningar mellan dikena på samtliga dikesavstånd.

Med de avkastningsresultat som erhållits i årets försök, synes ett dikesavstånd av ned till 14 meter betala sig.

Observationer: Vid besiktningen av fältet den 27 april var marken fuktig i ytan. Vårarbetena hade ännu ej börjat. Det förelåg tydliga skillnader i markbärighet mellan olika dikesavstånd. 48-metersavstånden var mjuka, så att man sjönk ned en halv dm. Det var avsevärt bättre på 24-metersavstånden. Någon större skillnad mellan 10 och 16-metersavstånden kunde ej konstateras. 10-metersdikningen var fast att gå på. Områdena med det största dikesavståndet var vidare i hög grad tillslammade i ytan.

Vetebeståndet var svagt utvecklat. Med avtagande dikningsintensitet framträdde ökade skador genom uppfrysning.

Under maj månad föll sedan närmare 140 mm regn, vilket givetvis ytterligare framhävd dikningens betydelse.

Några markbärighetsskillnader mellan olika dikningar framträdde ej i samband med skörd och höstplöjning. Nederbörden var låg under återstoden av vegetationsåret.

Avståndsförsök inom område med stark marklutning (ca 40:1000)

1. Resultat enligt den äldre försöksmetodiken med parcellerna uttagna tvärs över dikena.

	Skörd dt/ha	Rel.tal
Dikesavstånd 16 m	39.9	100
Stamdikning x)	28.3 - 11.6	71
$m_{diff} = 4.3$ dt/ha		

De stamdikade områdena visar en betydande skördenedsättning.

Observationer: Se i tillämpliga delar ovan.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	54	42	38	42	47	55	79	78	71	66	63	52	687
Årets nederbörd	97	45	29	33	140	10	12	54	51	42	94	12	619

Lantbrukshögskolans jordbruksegendom Lanna. År 1969

Matj.: Måttligt mullhaltig styvare mellanlera

Alv: Styv lera

Djupförsök II

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 meter. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.6 meter vid parcell 8. I försöket ingår 6 upprepningar. Dikesavstånd 22 meter.

Parc. nr	Dikeedjup	Skörd dt/ha	Rel.tal	Gröda: Korn
1	1.2 m	15.6	100	
2		16.5 + 0.6	105	
3		16.5 + 0.8	105	
4		15.8 + 0.2	101	
5		16.1 + 0.4	103	
6		16.1 + 0.5	103	
7		16.2 + 0.5	103	
8	0.6 m	16.4 + 0.7	105	
$m_{diff} = 0.69$ dt/ha				

x) Detta försöksmoment består av ca 0.5 ha stora områden avgränsade av dräneringsledningarna men för övrigt odikade.

Den torra växtperioden har givit låg skörd. Något samband mellan dikesdjup och avkastning kan ej spåras i de erhållna skördevärdena.

Observationer: Vid besiktningen av försöket den 24 april hade vårarbetena ännu inte börjat. Upp-torkningen var sämre mellan diken och detta område var bredare vid mindre dikesdjup. Det förelåg alltså en viss upptorkningsskillnad mellan grund och djup dikning.

Under den extremt torra sommaren och hösten framträdde inga markbärighetsskillnader mellan de prövade dikningarna.

Kombinerat diknings- och såtidförsök I

(Dikesavstånd 16, 32 och 80 meter)

Försöket skulle besås med havre. På grund av den höga nederbörden under maj månad 126 mm, kunde de olika såtidsmomenten ej genomföras på avsett sätt. Fältet måste därför trädas.

Observationer: Vid besiktning av försöket den 24 april hade vårarbetena ännu icke börjat. Upp-torkningen hade fortskridit så långt, att 16-metersavstånden var torra i ytan över hela området mellan diken. 32-metersavstånden var sämre upptorkade och fuktiga i mittområdet mellan diken. Den verkligt stora upptorkningsskillnaden fanns dock mellan 80-metersavstånden och de tidigare nämnda dikningarna. 80-metersavstånden var mycket våta och det stod vatten i slutfårorna. Skillnaderna framträdde på långt håll.

Såtid A (2/5). Bra såbädd och bra myllning på 16 och 32-metersdikningen. Den senare dock något seg i såbottnen. 80-metersdikningen mycket dåligt upptorkad. Det var i det närmaste omöjligt att åstadkomma myllning. Risk för fastkörning med redskapen förelåg.

Som ovan nämnts, kunde de återstående såtidsmomenten ej genomföras på grund av den rikliga nederbörden. I maj och det ingående extremt extensiva dikningsmomentet 80 meter, hela försöksarealen fick därför trädas.

Kombinerat diknings- och såtidförsök II

Delförsök 1 (dikesavstånd 16 och 32 meter)

Resultat av olika såtider

Gröda: Havre

<u>Dikesavstånd 16 m</u>			<u>Dikesavstånd 32 m</u>		
Såtid x)		Skörd dt/ha Rel.tal		Skörd dt/ha Rel.tal	
A (29/4)		25.8 100		25.3 100	
B (26/5)		22.2 - 3.6 86		22.0 - 3.3 87	
C (4/6)		14.5 - 11.3 56		17.2 - 8.1 68	
D (9/6)		15.7 - 10.1 61		16.3 - 9.0 64	
		$m_{diff}=1.24$ dt/ha		$m_{diff}=1.09$ dt/ha	

Jämförelse mellan avkastningens storlek vid bästa såtid på 16 och 32-metersavstånden

	Skörd dt/ha	Rel.tal
Dikesavstånd 16 m	25.8	100
" 32 "	22.3 - 0.5	98
$m_{diff}=0.47$ dt/ha		

En ihållande regnperiod från den 30/4 - 22/5 med sammanlagt 117 mm nederbörd åstadkom en avsevärd förskjutning i det planerade såtidsschemat. Uppehållet mellan såtiderna A och B är sålunda närmare en månad. Vidare kan nämnas, att det föll 11 mm regn några dagar efter såtid B. Såtid C och D fick däremot inget regn under de närmaste 14 resp. 10 dagarna efter sådden.

En granskning av skördevärdena visar, att såtid A givit den högsta avkastningen vid båda dikesavstånden. En betydande skördeskillnad föreligger mellan såtid B och såtiderna C och D, vilket kan ha samband med de ovan nämnda nederbördsförhållandena. För 16-metersavståndet är skillnader mellan såtiderna

större än 2.6 dt/ha statistiskt säkra. Motsvarande siffra för 32-metersavståndet är 2.3 dt/ha.²⁶
Jämförelsen mellan avkastningens storlek vid bästa såtid på 16 och 32-metersavstånden visar en något högre avkastning för 16-metersdikningen. Utslaget kan dock ej anges som statistiskt säkert.

Delförsök 2 (dikesavstånd 16 och 80 meter)

Resultat av olika såtider

	<u>Dikesavstånd 16 m</u>		<u>Dikesavstånd 80 m</u>	
	Skörd dt/ha	Rel. tal	Skörd dt/ha	Rel. tal
Såtid A (29/4)	26.9	100	17.5	100
B (26/5)	23.2 - 3.7	86	20.4 + 2.9	117
C (4/6)	14.7 - 12.2	55	13.9 - 3.6	79
D (9/6)	17.6 - 9.3	65	17.8 + 0.3	102
	$m_{diff} = 1.18 \text{ dt/ha}$		$m_{diff} = 1.74 \text{ dt/ha}$	

Jämförelse mellan avkastningens storlek vid bästa såtid på 16 och 80-metersavstånden

	Skörd dt/ha	Rel. tal
Dikesavstånd 16 m	27.0	100
" 80 "	20.4 - 6.6	76
	$m_{diff} = 2.31 \text{ dt/ha}$	

På 16-metersavståndet har den första såtiden (A) givit den högsta avkastningen. Skillnader mellan såtiderna större än 2.6 dt/ha är statistiskt säkra.

80-metersavståndet visar högst avkastning vid andra såtiden (B). Skillnader mellan såtiderna större än 3.7 dt/ha är statistiskt säkra.

Jämförelsen mellan avkastningens storlek vid bästa såtid på 16 och 80-metersavstånden visar en avsevärt högre avkastning för 16-metersdikningen. Utslaget kan anges som statistiskt säkert.

Analysdata

Såtid	Skörd	<u>Hektolitervikt, kg</u>			<u>Tusenkovnvikt, g</u>			<u>Skalhåll, procent</u>		
		16 m	32 m	80 m	16 m	32 m	80 m	16 m	32 m	80 m
A 29/4	25/8	64.9	64.7	64.1	30.3	31.3	29.7	26.2	25.6	27.6
B 26/5	20/5	65.1	65.7	64.3	30.0	30.3	28.7	26.1	27.0	26.6
C 4/6	17/9	63.1	63.1	60.1	29.7	30.0	28.3	26.1	26.6	27.3
D 9/6	17/9	62.5	61.3	61.3	28.3	28.7	29.7	26.1	25.1	26.9

Observationer: Vid besiktning av försöket den 24 april hade vårarbetena ännu inte börjat. Upptorkningar hade fortskridit så långt, att 16-metersavstånden var torra i ytan över hela området mellan dikena. 32-metersavstånden var sämre upptorkade och fuktiga i hela mittområdet mellan ledningarna. Den verkligt stora upptorkningsskillnaden fanns dock mellan 80-metersavstånden och de tidigare nämnda dikningarna. 80-metersdikningen var mycket våt och det stod vatten i slutfårorna. Skillnaderna framträdde på långt håll.

Såtid A (29/4). Bra såbädd men seg botten på 16 och 32-metersavstånden. Mycket dålig mylla särskilt i hjulspåren på 80-metersdikningen.

Såtid B (26/5). Tillfredsställande såbädd på 16 och 32-metersdikningen. Dålig mylla i hjulspåren på 80-metersavstånden.

Såtid C (4/6). Torrt men bra såbädd på 16 och 32-metersavstånden. Seg botten på 80-metersdikningen. Ett block var otillräckligt upptorkat för sådd.

Såtid D (9/6). Mycket torr och hård botten. Harvningarna blev grunda. Inga större skillnader mellan dikningarna.

Under den extremt torra sommaren och hösten framträdde inga markbarig hetsskillnader mellan de prövade dikningarna.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	32	24	23	30	37	44	73	72	60	54	46	34	529
Årets nederbörd	61	24	20	22	126	16	34	40	45	22	90	8	508

Stommen. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Anders Palmstedt, Stommen, Lidköping

Matj.: Måttligt mullhaltig styv lera

Alv: Styv lera

Gröda: Höstvete

<u>Avståndsförsök</u>					
<u>Dikesavstånd 16 m</u>			<u>Dikesavstånd 32 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	31.1	100	1	29.7	100
2	32.5 + 1.4	105	2	28.1 - 1.6	95
3	33.4 + 2.3	107	3	29.0 - 0.7	98
4	31.4 + 0.3	101	4	30.7 + 1.0	103
5	33.0 + 1.9	106	5	30.5 + 0.8	103
$m_{diff} = 1.63 \text{ dt/ha}$			6	30.3 + 0.6	102
			7	28.1 - 1.6	95
			8	31.0 + 1.3	104
			9	30.5 + 0.8	103
			10	30.4 + 0.7	102
			$m_{diff} = 1.94 \text{ dt/ha}$		

Någon skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Det större dikesavståndet synes därför i årets försök ur avkastningssynpunkt ha givit en tillräckligt god dränering.

Observationer: Vid besiktningen av försöket den 25 april hade vårarbetena ännu inte börjat. Det förelåg en klar skillnad i upptorkning och markbärighet mellan de prövade dikningarna. 16-metersdikningen var i stort sett upptorkad inom hela området mellan ledningarna, vilket icke var fallet med 32-metersavstånden. Dessa låg fortfarande fuktiga. Vid besiktning den 29 maj, efter den ihållande regnperioden, förelåg fortfarande en tydlig eftersläpning i upptorkning för 32-metersavstånden.

Under den extremt torra sommaren och hösten framträdde inga markbärighetsskillnader mellan de prövade dikningarna.

Nederbörd:	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	37	28	23	33	37	50	69	75	62	55	58	41	568
Årets nederbörd	58	20	16	39	111	6	25	74	45	27	80	5	506

Sunnersbergs prästgård. År 1969

Försöksvärd: Arr. Sture Ivarsson, Prästbolet, Lidköping

Matj.: Måttligt mullhaltig moig lättlera

Alv: Mycket styv lera

Gröda: Väll

<u>Avståndsförsök</u>					
<u>Dikesavstånd 18 m</u>			<u>Dikesavstånd 36 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	39.7	100	1	41.5	100
2	43.9 + 4.2	111	2	42.9 + 1.4	103
3	45.0 + 5.3	113	3	43.9 + 2.4	106
4	45.9 + 6.2	116	4	42.8 + 1.3	103
5	45.8 + 6.1	115	5	42.5 + 1.0	102
$m_{diff} = 2.00 \text{ dt hö/ha}$			6	41.0 - 0.5	99
			7	42.8 + 1.3	103
			8	42.1 + 0.6	101
			9	41.7 + 0.2	100
			10	40.1 - 1.4	97
			$m_{diff} = 2.52 \text{ dt hö/ha}$		

Någon skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Vid det mindre dikesavståndet kan därmed en viss stegring av avkastningen inom mittområdet mellan ledningarna konstateras. Någon närmare förklaring härtill kan inte lämnas.

Sammanfattningsvis kan sägas, att det större dikesavståndet ur avkastningssynpunkt synes ha givit en tillräckligt god dränering i årets försök.

Observationer: Vid besiktning av försöket den 25 april förelåg en tydlig skillnad i markbärighet vid olika dikesavstånd. Marken var mjukare på 36-metersavstånden. Klöverplantorna var här också något mera uppdragna genom frosthävning.

Under den extremt torra sommaren och hösten framträdde inga markbärighetsskillnader mellan de prövade dikningarna.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	37	28	23	33	37	50	69	75	62	55	58	41	568
Årets nederbörd	58	20	16	39	111	6	25	74	45	27	80	5	506

Sötåsen. År 1969

Försöksvärd: Skaraborgs läns landsting, Sötåsens egendom, Töreboda

Matj.: Måttligt mullhaltig styvare mellanlera

Alv: Styv lera

Gröda: Vall

<u>Avståndsförsök</u>							
<u>Dikesavstånd 18 m</u>				<u>Dikesavstånd 36 m</u>			
Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal		Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal	
1	65.0	100		1	60.7	100	
2	64.8 - 0.2	100		2	60.2 - 0.5	99	
3	63.7 - 1.3	98		3	62.4 + 1.7	103	
4	64.4 - 0.6	99		4	62.1 + 1.4	102	
5	63.7 - 1.3	98		5	61.6 + 0.9	101	
$m_{diff} = 2.12$ dt hö/ha				6	62.6 + 1.9	103	
				7	63.3 + 2.6	104	
				8	67.0 + 6.3	110	
				9	64.7 + 4.0	107	
				10	63.9 + 3.2	105	
				$m_{diff} = 2.13$ dt hö/ha			

Någon skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Vid det större dikesavståndet kan däremot en viss stegring av avkastningen inom mittområdet mellan ledningarna konstateras. Möjligen beror detta på att vattentillgången där kan ha varit något bättre än i ledningarnas närhet. Nederbörden under juni var mycket låg. Skörden utfördes den 17 juni.

Sammanfattningsvis kan sägas, att det större dikesavståndet ur avkastningssynpunkt synes ha givit en tillräckligt god dränering i årets försök.

Observationer: Vid besiktning av försöket den 27 april konstaterades en sämre markbärighet på 36-metersavstånden. Skillnaden var dock inte mera framträdande.

Under den extremt torra sommaren och hösten framträdde inga markbärighetsskillnader mellan de prövade dikningarna.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	37	28	25	34	42	48	69	76	65	54	51	40	569
Årets nederbörd	71	32	13	51	93	7	32	88	41	42	78	10	558

Värmlands länNorenberg. År 1969Försöksvärd: Lantbr. Reidar Pettersson, Norenberg, Lindfors

Matj.: Mättligt mullhaltig lättare mellanlera

Alv: Styv lera

Gröda: Korn

Avståndsförsök

<u>Dikesavstånd 18 m</u>			<u>Dikesavstånd 36 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	14.4	100	1	14.7	100
2	15.6 + 1.2	108	2	16.2 + 1.5	110
3	16.3 + 1.9	113	3	16.2 + 1.5	110
4	16.0 + 1.6	111	4	16.3 + 1.6	111
5	15.3 + 0.9	106	5	15.9 + 1.2	108
$m_{diff}=0.61 \text{ dt/ha}$			6	15.8 + 1.1	107
			7	16.3 + 1.6	111
			8	16.2 + 1.5	110
			9	15.9 + 1.2	108
			10	15.9 + 1.2	108
			$m_{diff}=0.67 \text{ dt/ha}$		

Den torra växtperioden har givit låg skörd. Någon skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Det större dikesavståndet synes därför i årets försök ha givit en tillräckligt god dränering.

Observationer: Några skillnader i markens upptorkning och bärkraft vid olika dikning har ej framträtt under året.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	57	40	30	50	45	68	86	96	82	74	78	65	771
Årets nederbörd	69	20	26	50	38	13	39	128	95	25	98	55	656

Uddeholm. År 1969Försöksvärd: Uddeholms Aktiebolag, Uddeholm

Matj.: Mättligt mullhaltig mjällera

Alv: Mjällera

Djupförsök

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 meter. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 meter vid parcell 8. I försöket ingår 7 upprepningar. Dikesavstånd 18 meter.

Gröda: Korn

Parc. nr	Dikesdjup	Skörd dt/ha	Rel.tal
1		32.6	100
2		34.5 + 1.9	106
3		32.6 + 0.1	100
4		32.1 - 0.5	99
5		32.1 - 0.5	99
6		31.8 - 0.8	98
7		31.4 - 1.2	96
8		31.0 - 1.6	96
$m_{diff}=1.35 \text{ dt/ha}$			

En viss minskning av avkastningen med avtagande dikesdjup har erhållits i årets försök.

Observationer: Några skillnader i markens upptorkning och bärkraft vid olika dikning har ej framträtt under året.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	49	35	26	42	40	68	72	78	74	67	62	60	673
Årets nederbörd	78	19	21	53	37	13	85	49	109	22	91	34	611

Ölmskog. 1969

Försöksvärd: Lantbr. Alf Williamsson, Ölmskogs gård, Väse

Matj.: Mättligt mullhaltig mjällera

Alv: Styv lera

Gröda: Korn

Avståndsförsök

Dikesavstånd 18 m

Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel. tal
1	15.9	100
2	16.7 + 0.8	105
3	17.8 + 1.9	112
4	17.8 + 1.9	112
5	17.1 + 1.2	108

$m_{diff} = 0.76$ dt/ha

Dikesavstånd 36 m

Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel. tal
1	16.9	100
2	17.2 + 0.3	102
3	17.2 + 0.3	102
4	17.9 + 1.0	106
5	17.7 + 0.8	105
6	16.7 + 0.2	99
7	18.3 + 1.4	108
8	18.0 + 1.1	107
9	17.6 + 0.7	104
10	17.0 + 0.1	101

$m_{diff} = 1.04$ dt/ha

Någon skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Däremot föreligger det en viss ökning av avkastningen inom mittområdet mellan dikena vid båda dikesavstånden. Möjligen beror detta på att vattentillgången där kan ha varit något bättre än i ledningarnas närhet.

Observationer: Några skillnader i markens upptorkning och bärkraft vid olika dikning har ej framträtt under året.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	55	35	25	44	43	66	76	93	73	63	75	60	708
Årets nederbörd	68	20	18	51	38	10	59	99	95	23	85	49	615

Örebro län

Askersundsby. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Karl Einar Andersson, Askersunds By, Askersund

Matj.: Måttligt mullhaltig mjällera

Alv: Mjällättlera

Gröda: Korn

Avståndsförsök

<u>Dikesavstånd 18 m</u>			<u>Dikesavstånd 36 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	13.6	100	1	13.0	100
2	13.4 - 0.2	99	2	13.9 + 0.9	107
3	14.4 + 0.8	106	3	15.2 + 2.2	117
4	14.3 + 0.7	105	4	15.0 + 2.0	115
5	13.7 + 0.1	101	5	16.0 + 3.0	123
$m_{diff} = 0.27 \text{ dt/ha}$			6	16.3 + 3.3	125
			7	16.8 + 3.8	129
			8	16.7 + 3.7	128
			9	17.5 + 4.5	135
			10	16.5 + 3.5	127
			$m_{diff} = 0.49 \text{ dt/ha}$		

Någon skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits vid det mindre dikesavståndet. Det större dikesavståndet visar en stegrad avkastning inom mittområdet mellan dikena. Utslaget kan anges som statistiskt säkert. Med det skördeutslag som erhållits i årets försök, är det större dikesavståndet att föredra. Det något egendomliga avkastningsresultatet som erhållits, kan inte närmare förklaras.

Observationer: Vid besiktning av fältet den 25 april visade de större avstånden en klart sämre upptorkning. Några mera betydande upptorkningsskillnader förelåg ej vid vårbruket, som började först den 22 maj.

Under den extremt torra sommaren och hösten framträdde inga markbärighetsskillnader mellan de prövade dikningarna.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	49	39	28	40	45	60	79	92	75	68	65	58	697
Årets nederbörd	58	43	20	50	55	9	27	104	52	35	86	15	554

Falkenå. År 1969

Försöksvärd: Godsägare Per Geis, Falkenå säteri, Fjugesta

Matj.: Mullrik styv lera

Alv: Styv lera

Gröda: Korn

Avståndsförsök

1. Resultat enligt den äldre försöksmetodiken med parcellerna uttagna tvärs över dikena.

	Skörd dt/ha	Rel.tal
Dikesavstånd 16 m	30.8	100
" 24 m	27.8 - 3.0	90
" 32 m	26.4 - 4.4	86
$m_{diff} = 1.46 \text{ dt/ha}$		

2. Bandförsök

<u>Dikesavstånd 16 m</u>			<u>Dikesavstånd 32 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	26.1	100	1	25.9	100
2	24.5 - 1.6	94	2	23.8 - 2.1	92
3	24.2 - 1.9	93	3	23.3 - 2.6	90
4	23.6 - 2.5	90	4	23.3 - 2.6	90
5	22.8 - 3.3	87	5	23.4 - 2.5	90
$m_{diff} = 0.54 \text{ dt/ha}$			6	24.1 - 1.8	93
			7	23.9 - 2.0	92
			8	23.7 - 2.2	92
			9	22.8 - 3.1	88
			10	23.7 - 2.2	92
			$m_{diff} = 0.57 \text{ dt/ha}$		

Av resultaten enligt den äldre försöksmetodiken framgår, att det största dikesavståndet givit den lägsta avkastningen. Utslaget kan anges som statistiskt säkert.

Resultaten av bandförsöket visar statistiskt säkra skördenedsättningar mellan dikena vid båda dikesavstånden. Den högre avkastning, som det mindre dikesavståndet givit i årets bandförsök, motsvarar emellertid ej helt den ökade årskostnaden för denna dikning.

Observationer: Vid besiktning av försöket den 27 april var de större avstånden något sämre upptorkade. När vårbruket började den 7 maj hade upptorkningsskillnaderna utjämnats.

Under den extremt torra sommaren och hösten framträdde inga markbärighetsskillnader mellan de prövade dikningarna.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	47	38	30	37	41	55	72	82	65	56	63	55	641
Årets nederbörd	54	35	14	55	45	6	38	83	35	25	82	21	493

Västmanlands länGålby. År 1969Försöksvärd: Godsägare Gunnar Larsson, Strö, Köping

Matj.: Mullrik styvare mellanlera

Alv: Styv lera

Gröda: Höstråg

<u>Avståndsförsök</u>					
<u>Dikesavstånd</u>			<u>Dikesavstånd 36 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	29.5	100	1	30.2	100
2	29.2 - 0.3	99	2	30.3 + 0.1	100
3	29.8 + 0.3	101	3	30.1 - 0.1	100
4	29.9 + 0.4	101	4	30.9 + 0.7	102
5	29.9 + 0.4	101	5	31.0 + 0.8	103
$m_{diff} = 0.47 \text{ dt/ha}$			6	30.2 ± 0.0	100
			7	29.2 - 1.0	97
			8	30.3 + 0.1	100
			9	29.9 - 0.3	99
			10	30.3 + 0.1	100
			$m_{diff} = 1.11 \text{ dt/ha}$		

Någon skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Det större dikesavståndet synes därför i årets försök ur avkastningssynpunkt ha givit en tillräckligt god dränering.

Observationer: Några nämnvärda skillnader i markens upptorkning och bärkraft vid olika dikning har ej framträtt under året.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	35	25	17	25	32	49	67	76	58	46	45	40	515
Årets nederbörd	25	20	11	57	40	10	45	59	34	20	82	27	430

Kopparbergs länWikmanshyttan. År 1969Försöksvärd: Insp. Åke Wångmar, Wikmanshyttans Gård, Wikmanshyttan

Matj.: Måttligt mullhaltig mjällera

Alv: Mjällera

Gröda: Korn

Avståndsförsök

<u>Dikesavstånd 18 m</u>			<u>Dikesavstånd 36 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel. tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel. tal
1	16.5	100	1	16.3	100
2	15.3 - 1.2	93	2	16.1 - 0.2	99
3	15.4 - 1.1	93	3	15.8 - 0.5	97
4	16.0 - 0.5	97	4	15.9 - 0.4	98
5	16.3 - 0.2	99	5	16.4 + 0.1	101
$m_{diff} = 0.79 \text{ dt/ha}$			6	16.1 - 0.2	99
			7	17.6 + 1.3	108
			8	17.7 + 1.4	109
			9	16.4 + 0.1	101
			10	15.9 - 0.4	98
			$m_{diff} = 0.81 \text{ dt/ha}$		

Försöket har givit låg skörd på grund av torkan. Någon nämnvärd skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Det större dikesavståndet synes därför i årets försök ur avkastningssynpunkt ha givit en tillräckligt god dränering.

Observationer: Vid besiktning av fältet den 6 maj visade 36-metersdikningen en sämre upptorkning och markbärighet. Ytan var här vidare igenslamad i avsevärt högre grad än på 18-metersavstånden.

Den 23 maj var fältet jämnt upptorkat men skillnaderna i markstruktur kvarstod. 36-metersavstånden var hårda och täta. Sådden utfördes den 26 maj.

Några markbärighetsskillnader i samband med skörd och höstplöjning har ej framträtt.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	49	34	19	30	38	52	75	91	59	52	53	55	606
Årets nederbörd	73	60	30	50	35	25	55	69	86	7	86	22	598

Gävleborgs län

Backa gård. 1969

Försöksvärd: Lantbr. Olle o Lars Erik Olander, Backa gård, Edsbyn 2

Matj.: Måttligt mullhaltig mjällera

Alv: Mjällera

Gröda: Havre

<u>Avståndsförsök</u>					
<u>Dikesavstånd 16 m</u>			<u>Dikesavstånd 32 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	23.7	100	1	23.9	100
2	24.0 + 0.3	101	2	23.4 - 0.5	98
3	23.1 - 0.6	97	3	23.1 - 0.8	97
4	24.4 + 0.7	103	4	23.5 - 0.4	98
5	23.9 + 0.2	101	5	23.9 ± 0.0	100
$m_{diff} = 1.18 \text{ dt/ha}$			6	24.0 + 0.1	100
			7	25.0 + 1.1	105
			8	25.6 + 1.7	107
			9	24.7 + 0.8	103
			10	24.9 + 1.0	104
			$m_{diff} = 0.88 \text{ dt/ha}$		

Någon skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Det större dikesavståndet synes därför i årets försök ur avkastningssynpunkt ha givit en tillräckligt god dränering.

Observationer: Vid besiktning av fältet den 16 maj var markbärigheten god över hela försöket. Någon skillnad mellan de prövade dikesavstånden kunde ej konstateras. Vårbruket började den 21 maj och sådden utfördes den 28 maj. Några nämnvärda skillnader mellan de prövade dikningarna framträdde ej i samband med dessa arbeten.

Markbärigheten var god över hela försöket i samband med skörd och höstplöjning.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj.	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	39	28	24	31	42	55	73	82	58	44	47	47	569
Årets nederbörd	49	28	13	36	33	14	130	47	44	13	79	14	500

Svedja. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Lars Magnusson, Svedja, Färila

Matj.: Mullrik mjällera

Alv: Lerig mjäla

Gröda: Korn

<u>Avståndsförsök</u>					
<u>Dikesavstånd 18 m</u>			<u>Dikesavstånd 80 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	PParc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	45.3	100	1	46.5	100
2	47.2 + 1.9	104	2	47.3 + 0.8	102
3	46.0 + 0.7	102	3	46.3 - 0.2	100
4	45.7 + 0.4	101	4	46.4 - 0.1	100
5	44.5 - 0.8	98	5	47.0 + 0.5	101
$m_{diff} = 1.14 \text{ dt/ha}$			6	46.5 ± 0.0	100
			7	46.4 - 0.1	100
			8	46.5 ± 0.0	100
			9	47.4 + 0.9	102
			10	47.2 + 0.7	102
			$m_{diff} = 2.29 \text{ dt/ha}$		

Någon skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Det större dikesavståndet synes därför i årets försök ur avkastningssynpunkt ha givit en tillräckligt god dränering.

Observationer: Försöksfältet besiktigades den 22 maj. 18-metersdikningen var då upptorkad och klar för bearbetning. På 80-metersavståndet stod det däremotfritt vatten i matjorden. Marken bar inte att gå på. Försöksfältet tillbrukades den 26 maj och såddes dagen därpå. Vid dessa arbeten var markbärigheten mycket dålig vid 80-metersdikningen men relativt bra vid det mindre dikesavståndet. Efter sådden följde sedan torrt väder.

Några markbärighetsskillnader i samband med skörd och höstplöjning har ej framträtt under året.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj.	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	35	25	23	32	38	61	90	80	57	40	45	42	568
Årets nederbörd	42	28	13	45	29	17	97	73	56	24	66	15	505

Sörby, Järvsö. År 1969

Försöksvärd; Lantbr. Jonas Bertil Jonsson, Sörby, Järvsö

Matj.: Mycket mullrik mjälig lättlera

Alv: Mjälilig lättlera

Gröda: Vall

<u>Avståndsförsök</u>					
<u>Dikesavstånd 18 m</u>			<u>Dikesavstånd 36 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	54.5	100	1	55.0	100
2	53.5 - 1.0	98	2	52.7 - 2.3	96
3	53.3 - 1.2	98	3	52.7 - 2.3	96
4	53.0 - 1.5	97	4	53.3 - 1.7	97
5	53.5 - 1.0	98	5	53.8 - 1.2	98
			6	53.8 - 1.2	98
			7	53.1 - 1.9	97
			8	53.3 - 1.7	97
			9	54.0 - 1.0	98
			10	54.4 - 0.6	99
$m_{diff} = 0.84$ dt hö/ha			$m_{diff} = 1.73$ dt hö/ha		

Någon mera betydande skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Det större dikesavståndet synes därför i årets försök ur avkastningssynpunkt ha givit en tillräckligt god dränering.

Observationer:

Wallens botaniska sammansättning i procent

	Invid dikena	Mitt mellan dikena	
		18 m avst.	36 m avst.
Baljväxter	19	26	16
Timotej	76	70	80
Övriga arter	5	4	4

Upptorkning och markbärighet. Vid besiktning av försöksfältet den 21 maj förelåg stora skillnader i upptorkning och markbärighet mellan de prövade dikningarna. Områdena med 18-metersdikning var upptorkade och fasta att gå på. 36-metersavstånden var helt blöta med dålig markbärighet.

Några markbärighetsskillnader framträdde ej vid skörden.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	41	31	27	30	39	50	74	87	56	43	57	56	590
Årets nederbörd	30	24	8	38	27	32	103	70	49	26	67	13	487

Västernorrlands län

Hov. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Göran Nordqvist, Hov, Prästmon

Matj.: Mullrik mjällera

Alv: Mjällera

Gröda: Vall

Avståndsförsök

<u>Dikesavstånd 20 m</u>			<u>Dikesavstånd 82 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	38.2	100	1	41.6	100
2	38.7 + 0.5	101	2	41.0 - 0.6	99
3	38.0 - 0.2	99	3	40.6 - 1.0	98
4	38.5 + 0.3	101	4	37.9 - 3.7	91
5	37.4 - 0.8	98	5	36.6 - 5.0	88
$m_{diff} = 1.18$ dt hö/ha			6	37.0 - 4.6	89
			7	38.7 - 2.9	93
			8	39.3 - 2.3	94
			9	39.9 - 1.7	96
			10	38.9 - 2.7	94
			$m_{diff} = 3.75$ dt hö/ha		

En viss skördenedsättning mellan dikena har erhållits vid det större dikesavståndet. Utslaget kan anges som statistiskt säkert. Med de avkastningsresultat som erhållits i årets försök, synes ett dikesavstånd av ned till 25 meter betala sig.

Observationer:Vallens botaniska sammansättning i procent

	Invid dikena 20 m avst.	Mitt mellan dikena 80 m avst.
Baljväxter	10	10
Timotej	85	84
Övriga arter	5	6

Upptorkning och markbärighet: Några skillnader i markens upptorkning och bärkraft vid olika dikning har ej framträtt under året.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	39	25	20	25	29	50	68	70	51	43	49	42	511
Årets nederbörd	21	28	5	23	24	24	42	34	73	23	44	28	369

Jämtlands län

Rödningsberg. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Nils Johansson, Rödningsberg, Trångsviken

Matj.: Mullrik moränlättilera

Alv: Moränlättilera

Gröda: Vall

AvståndsförsökDikesavstånd 18 m

Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel. tal
1	66.0	100
2	63.3 - 2.7	96
3	63.5 - 2.5	96
4	66.6 + 0.6	101
5	67.2 + 1.2	102

 $m_{diff} = 1.36$ dt hö/haDikesavstånd 36 m

Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel. tal
1	67.4	100
2	65.9 - 1.5	98
3	66.7 - 0.7	99
4	67.1 - 0.3	100
5	66.8 - 0.6	99
6	67.5 + 0.1	100
7	60.2 - 7.2	89
8	67.1 - 0.3	100
9	63.0 - 4.4	93
10	63.3 - 4.1	94

 $m_{diff} = 3.02$ dt hö/ha

En viss skördenedsättning mellan dikena har erhållits vid det större dikesavståndet. Tendens till statistiskt säkert utslag föreligger. Med de avkastningsresultat som erhållits i årets försök, synes ett dikesavstånd av ned till 25 meter betala sig.

Observationer:Vallens botaniska sammansättning i procent

	Invid dikena	Mitt mellan dikena	
		18 m avst.	36 m avst.
Baljväxter	59	71	29
Timotej	41	29	70
Övriga arter	-	-	1

Upp-torkning och markbärighet. Under den tidiga våren visade det större dikesavståndet en sämre upp-torkning och markbärighet. Tydliga skillnader i markbärighet kvarstod fortfarande vid tiden för handelsgödselspridningen. Marken var torr och fast vid skörden.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	31	26	25	28	31	60	76	72	50	39	42	39	519
Årets nederbörd	42	17	15	31	36	13	62	44	47	28	45	8	388

Västerbottens länBrån. År 1969Försöksvärd: Lantbr. Allan Norberg, Brån, Vännäsby.

Matj.: Mulljord

Alv: Moig sand

Kombinerat diknings- och tegläggningsförsök

Försöket är upplagt enligt den äldre försöksmetodiken med parcellerna uttagna tvärs över diken.

Gröda: Vall II

Skörd dt hö/ha

Dikesavstånd	20 m	80 m	M:tal
Teglagd markyta	55.8	53.9	54.9
Plan "	63.9	64.1	64.0
M:tal	59.9	59.0	

 $m_{diff} = 2.09 \text{ dt hö/ha}$ Dikningseffekt: Någon nämnvärd skillnad i avkastning mellan olika dikesavstånd har ej erhållits i försöket.Tegläggningseffekt: Tegläggningen har givit lägre skörd. Den erhållna skördeskillnaden är statistiskt säker.

Observationer: Fältgradering av den botaniska sammansättningen på de enskilda rutorna visade lägre klöverhalt på det teglagda området och speciellt inom det stora dikesavståndet. Botaniska analyser av generalprov från de olika försöksleden visar c:a 10 % lägre klöverhalt inom teglagda området. Det bättre klöverbeståndet var primärt orsaken till den högre skörden inom det plana området. Tänkbara orsaker till den förefintliga differensen i klöverhalt kan vara att snötäcket varit mera sammanhängande och skyddande på det plana området eller att det redan i insåningen förelåg olika betingelser.

Vallens botaniska sammansättning i procent

	Teglagd markyta		Plan markyta	
	20 m	80 m	20 m	80 m
Baljväxter	36	41	49	51
Gräs	64	59	51	46
Övriga arter	0	0	0	

Upptorkning och bärighet. Under våren förelåg en skillnad i upptorkning och bärighet mellan de olika avstånden. Den sämre bärigheten inom de långa avstånden kom särskilt till synes i svackorna inom det teglagda området.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Helä et
Medelnederbörd	45	32	27	36	40	53	68	92	57	55	64	66	637
Årets nederbörd	47	34	24	34	37	24	37	47	99	27	57	55	522

Kvarnsvedjan. År 1969

Försöksvärd: Hemmansägare John Mannberg, Kvarnsvedjan, Rödåsel

Matj.: Måttligt mullhaltig lerig mjäla

Alv: Lerig mjäla

Gröda: Korn

<u>Avståndsförsök</u>					
<u>Dikesavstånd 18 m</u>			<u>Dikesavstånd 36 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt/ha	Rel.tal
1	29.9	100	1	31.4	100
2	32.3 + 2.4	108	2	33.2 + 1.8	106
3	32.1 + 2.2	107	3	33.2 + 1.8	106
4	32.2 + 2.3	108	4	33.8 + 2.4	108
5	32.3 + 2.4	108	5	34.6 + 3.2	110
$m_{diff}=0.80$ dt/ha			6	33.2 + 1.8	106
			7	35.0 + 3.6	111
			8	34.3 + 2.9	109
			9	34.9 + 3.5	111
			10	34.1 + 2.7	109
			$m_{diff}=1.31$ dt/ha		

En viss skördeökning mellan dikena har erhållits vid båda dikesavstånden. Utslagen kan anges som statistiskt säkra. Med de avkastningsresultat som erhållits i årets försök, är det större dikesavståndet klart att föredra.

Observationer: Försöksfältet plöjdes den 19 maj. Det förelåg då en tydlig skillnad i upptorkning och markbärighet mellan de prövade dikesavstånden. Framkomligheten var mycket sämre på 36-metersdikningen. Vid tillbrukningen och sådden (10/6) hade skillnaderna utjämnats. Marken var torr och markbärigheten god vid skörden.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	45	33	27	36	39	54	69	92	57	53	66	67	638
Årets nederbörd	47	34	24	34	37	24	37	47	99	27	57	55	522

Röbäcksdalen. År 1969

Matj.: Måttligt mullhaltig finmo

Alv: Mjällig finmo

Gröda: Vall

<u>Avståndsförsök</u>					
<u>Dikesavstånd 20 m</u>			<u>Dikesavstånd 40 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	69.8	100	1	68.1	100
2	70.0 + 0.2	100	2	69.1 + 1.0	101
3	66.8 - 3.0	96	3	66.5 - 1.6	98
4	67.0 - 2.8	96	4	64.9 - 3.2	95
5	66.2 - 3.6	95	5	64.2 - 3.9	94
$m_{diff}=1.18$ dt hö/ha			6	66.1 - 2.0	97
			7	65.9 - 2.2	97
			8	65.2 - 2.9	96
			9	63.8 - 4.3	94
			10	64.0 - 4.1	94
			$m_{diff}=1.27$ dt hö/ha		

En viss skördenedsättning mellan dikena har erhållits vid båda dikesavstånden. Utslagen kan anges som statistiskt säkra. Den något högre avkastning, som det mindre dikesavståndet givit i årets försök, motsvarar emellertid inte helt den ökade årskostnaden för denna dikning.

Observationer:

Vallens botaniska sammansättning i procent

	Invid dikena	Mitt mellan dikena	
		18 m avst.	36 m avst.
Baljväxter	53	37	58
Timotej	37	41	35
Ängssvingel	5	3	5
Övriga arter	5	19	2

Upptorkning och markbärighet: Några skillnader i markens upptorkning och bärkraft vid olika dikning har ej framträtt under året.

Djupförsöket

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 meter. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 meter vid parcell 8. I försöket ingår 3 upprepningar. Dikesavstånd 18 meter.

Gröda: Vall

Parc. nr	Dikesdjup	Skörd dt hö/ha	Rel. tal
1	1.2 m	65.9	100
2		62.5 - 3.4	95
3		62.7 - 3.2	95
4		62.8 - 3.1	95
5		66.7 + 0.8	101
6		67.6 + 1.7	103
7		67.1 + 1.1	102
8	0.5 m	69.5 + 3.6	105

$m_{diff} \approx 2.82$ dt hö/ha

Av skördesiffrorna framgår, att den djupare dikningen givit något högre skörd. Det för försöket ifråga något ovanliga resultatet bör bedömas med försiktighet. Försökets tillförlitlighet störs av variationer i beståndssammansättningen. Dessa har möjligen samband med inom försöksområdet förekommande jordartsvariationer, vilka under ett extremt torrrår ofta ger sig tydligare till känna.

Observationer:

Vallens botaniska sammansättning i procent

Dikesdjup	0.5 m		1.2 m		0.5 m		1.2 m	
Baljväxter	85	65	69	50	38	50	38	50
Gräs	15	35	31	50	62	50	62	50

Upptorkning och markbärighet. Den grunda dikningen visade långsammare upptorkning och sämre markbärighet. Vid tiden för vårbruket hade skillnaderna praktiskt taget helt utjämnats. Under den extremt torra sommaren och hösten framträdde inga markbärighetsskillnader mellan de prövade dikningarna.

Kombinerat diknings- och såtidsförsök

Under den tid då försöket ligger i höstsäd eller vall bortfaller momentet med olika såtider. Försöket skördas och bearbetas då såsom ett rent avståndsförsök, i detta fall enligt bandmetoden med parcellerna uttagna parallellt med dikena.

Dikesavstånd 20 m		
Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	68.8	100
2	66.5 - 2.3	97
3	67.2 - 1.6	98
4	67.1 - 1.7	98
5	68.4 - 0.4	99

$m_{diff} = 1.51$ dt hö/ha

Dikesavstånd 80 m		
Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	68.8	100
2	64.7 - 4.1	94
3	63.8 - 5.0	93
4	63.3 - 5.5	92
5	67.6 - 1.2	98
6	67.3 - 1.5	98
7	68.7 - 0.1	100
8	70.5 + 1.7	102
9	66.6 - 2.2	97
10	70.2 + 1.4	102

$m_{diff} = 2.45$ dt hö/ha

Någon nämnvärd skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Det större dikesavståndet synes därför i årets försök ur avkastningssynpunkt ha givit en tillräckl. god dränering.

Observationer:

Vallens botaniska sammansättning i procent

	Invid dike	Mitten mellan dikena	
		20 m avst.	80 m avst.
Baljväxter	50	30	55
Timotej	32	43	29
Ängssvingel	2	12	15
Övriga arter	16	15	1

Upptorkning och markbärighet. Inom mittområdet av 80-metersavstånden skedde upptorkningen långsammare. Markbärigheten var där sämre än inom övriga delar av försöket. Vid tiden för vårbruket hade skillnaderna utjämnats i betydande grad. Under den extremt torra sommaren och hösten framträdde inga markbärighets-skillnader mellan de prövade dikningarna.

Kombinerat diknings- och tegläggningsförsök

Gröda: Vall 1

1. Teglagd markyta (tegbredd 15 m)
(Parcellerna uttagna tvärs över tegarna)

<u>Dikesavstånd 20 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	63.5	100
2	62.5	98
3	62.3	98
4	62.2	98
5	61.0	96

 $m_{diff} = 1.84$ dt hö/ha

<u>Dikesavstånd 80 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	66.1	100
2	67.1	102
3	68.4	103
4	69.8	106
5	70.2	106
6	67.3	102
7	69.0	104
8	68.0	103
9	67.5	102
10	71.1	108

 $m_{diff} = 2.76$ dt hö/ha2. Plan markyta

<u>Dikesavstånd 20 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	70.1	100
2	66.1	94
3	66.4	95
4	60.8	87
5	64.2	92

 $m_{diff} = 3.62$ dt hö/ha

<u>Dikesavstånd 80 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	74.8	100
2	67.3	90
3	71.9	96
4	71.1	95
5	71.3	95
6	70.3	94
7	72.3	97
8	74.6	100
9	72.6	97
10	78.4	105

 $m_{diff} = 3.58$ dt hö/haJämförelse mellan teglagd och plan markyta

	<u>Dikesavstånd 20 m</u>	<u>Dikesavstånd 80 m</u>
	Skörd dt hö/ha	Skörd dt hö/ha
Teglagd markyta	62.3	68.5
Plan markyta	61.2 + 1.1	72.5 + 4.0

3. Teglagd markyta: Skörd från tegrygg till slutfåra

(Parcellerna uttagna parallellt med tegriktningen)

<u>Dikesavstånd 15 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	71.1	100
2	67.7	95
3	57.6	81
4	59.4	84
5	58.3	82

 $m_{diff} = 5.45$ dt hö/ha

Analys- och observationsdataVallens botaniska sammansättning i procent

Led	Baljväxter	Gräs	Övriga arter
1. Teglagd markyta			
Vid dike	55	45	0
Mitten 20 m	50	50	0
" 80 m	72	28	0
2. Plan markyta			
Vid dike	59	41	0
Mitten 20 m	51	49	0
" 80 m	66	44	0
3. Tegrygg - slutfåra			
Vid rygg	29	71	0
	44	54	2
Vid slutfåra	70	30	0

De utslag i olika riktningar som skörde- och plan under punkt 1 och 2 anger ligger inom felgränserna. Dikesavståndet inom det intervall som prövas, således ej påverkat avkastningens storlek. Vidare framgår det att plan markyta givit något högre skörd än teglagd. Försöksutformningen medger dock ej någon större grad av säkerhet vid denna jämförelse. Resultatet under punkt 3 visar en högre skörd invid tegryggen än vid tegfåran. Differensen är statistisk säker. Vallfödden 1968 blev lyckad och vallbeståndet var vid vinterns inträde utomordentligt gott. Uppfrysning och isbrännor under vinterhalvåret blev av ringa omfattning. En större isbränna träffade dock del av det plana området inom ett av 20 m.s. avstånden. En del smärre isbrännor fanns också längs tegfåror inom de teglagda delarna av fältet. Å andra sidan var som den botaniska analysen visar klöverhalten högre invid tegfåror än vid tegryggen. En relativt hög klöverhalt förefanns likaså på huvuddelen av det plana området.

Under den exceptionellt torra vegetationsperioden 1969 förelåg ej några påfrestningar ur dräneringssynpunkt vare sig vid olika dikesavstånd eller olika ytutformning. Däremot kan det förhållandet att matjordstäckets är jämntjockt inom det plana området och kraftigt varierande inom teglagda området inverkat på vattenhushållningen under torrperioden och därmed på skördeutfallet såsom resultatet under punkt 3 anger. 2:a skörden av vallen har ej redovisats eftersom avkastningen, p.g.a. torkan var mindre än 5 % av 1:a skörden och på vissa rutor nästan obefintlig.

Observationer: Tidigt på våren förelåg en skillnad i upptorkning på fältet. Det plana 80-m avståndet torkade upp långsammare än övriga delar. Den torra våren medförde snabb utjämnning av skiljeaktigheterna. Någon differens i bärighet vid de tillfällen körningarna på fältet företogs kunde ej heller konstateras.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	49	30	26	34	29	49	63	77	61	59	67	57	601
Årets nederbörd	33	20	19	32	31	10	25	44	92	21	68	27	422

Strandfors. År 1969

Försöksvärd: Hemmansägare Artur Andersson, Strandfors, Ånäset

Matj.: Mullrik mjälig finmo

Alv: Mjällig finmo

Gröda: Vall

Avståndsförsök

<u>Dikesavstånd 18 m</u>			<u>Dikesavstånd 36 m</u>		
Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal	Parc. nr från dike	Skörd dt hö/ha	Rel.tal
1	38.1	100	1	35.8	100
2	37.6 - 0.5	99	2	36.7 + 0.9	103
3	38.6 + 0.5	101	3	36.5 + 0.7	102
4	35.4 - 2.7	93	4	39.9 + 4.1	111
5	35.0 - 3.1	92	5	38.4 + 2.6	107
$m_{diff} = 1.53 \text{ dt hö/ha}$			6	36.5 + 0.7	102
			7	35.5 - 0.3	99
			8	38.9 + 3.1	109
			9	36.1 + 0.3	101
			10	33.3 - 2.5	93
			$m_{diff} = 2.93 \text{ dt hö/ha}$		

Någon mera betydande skördenedsättning mellan dikena har ej erhållits. Det större dikesavståndet synes därför i årets försök ur avkastningssynpunkt ha givit en tillräckligt god dränering.

Observationer

Vallens botaniska sammansättning i procent

	Invid dikena	Mitten mellan dikena	
		18 m avst.	36 m avst.
Baljväxter	1	0	4
Timotej	56	56	50
Övriga gräs	21	17	19
Övriga arter	22	27	27

Upptorkning och markbärighet. Några nämnvärda skillnader i markens upptorkning och bärkraft vid olika dikning har ej framträtt under året.

<u>Nederbörd:</u>	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	Hela året
Medelnederbörd	39	31	24	31	35	56	50	87	60	52	63	61	589
Årets nederbörd	38	29	21	61	37	31	28	57	77	37	76	27	519

Under året har 18 bevattningsförsök genomförts. 15 försök avser bevattning med sötvatten, varav 7 med olika stora givor per bevattningstillfälle. Övriga 3 försök är långliggande sådana med olika givor salthaltigt vatten. I ett av dessa ingår även led med olika stora givor sött vatten.

15 försök har varit kombinerade bevattnings- och kvävegödslingsförsök. Det gäller 7 försök i matpotatis, 3 i fabrikspotatis, 1 i betesvall, 3 i gräsvall för ensilage och 1 i korn. I matpotatisförsöken har även ingått två kaliumgödslingsled.

Försöken med salthaltigt vatten har vattnats med små spridare eller spridarsystem. Övriga försök har vattnats med vanliga roterande s.k. långsamspridare.

Målsättningen har varit att vattna vid varje tidpunkt som 1/2 - 2/3 uttömts av det växttillgängliga vatten rotzonen kan hålla vid ett grundvattendjup av ca 1.5m. Detta gäller för försöken med sötvatten och i förekommande fall för de högsta vattengivorna. I försöken med salthaltigt vatten har de högsta givorna avsetts ge en viss utlakning av salter. Vattengivor och tidpunkter för bevattning har i de flesta fall baserats på undersökning av markens vattenhållande egenskaper och på bestämning av grödans rotdjup, samt på en genomsnittlig vattenbortgång av 3 mm per dag från slutna och växande bestånd. En redogörelse för försökens bevattning har lämnats i Aktuellt från Lantbrukshögskolan, nr 74, 1965, s 18-21.

Analysen till försöken har genomförts på följande sätt och av respektive institutioner:

Markfysikaliska bestämmningar. Enligt rutinförfarande. Avdelningen för lantbrukets hydroteknik.

Markkemiska bestämmningar och kemisk sammansättning av skördeprodukter. Statens lantbrukskemiska laboratorium.

Stärkelsehalt. Enligt specifik vikt. Lantbrukskemiska kontrollstationen, Kristianstad.

Skador och sjukdomar hos potatis. Enligt en något utökad SMAK-kontrollanalys. Svensk matpotatiskontroll (SMAK).

Kokanalys av potatis. Enligt gängse förfarande. Statens centrala frökontrollanstalt.

Stockholms län

Sättra. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Lärn Emilsson, Sättra gård, Edsbro

Markkaraktäristik:

Skikt	Jordart	Växttillg. vatten, mm	pH	Fosfortillstånd lättlösigt	förråd	Kaliumtillstånd lättlösigt	förråd
0-20 cm	nmh sandig mo	41	5.4	IV	3	IV	2
20-50	mo	61	5.7	II	3	II	1

R1-203. Bevattning - kväve - kalium till matpotatis

Sort: Magnum Bonum

Allmän gödsling per ha: 500 kg 50 % kaliumsulfat, 800 kg 19-20 % superfosfat, 200 kg 10 % magnesiumsulfat och 30 kg 25 % mangansulfat.

<u>Nederbörd:</u>	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj - sept.
M:tal (Kårsta)	34	43	64	70	63	274
Årets	42	9	23	97	60	231

Bevattning: 11/7 35 mm, 24/7 27 mm, 4/8 27 mm, 18/8 26 mm. Summa 115 mm.

Anm: De närmaste dagarna efter sista vattningen föll stora regnmängder. Inom 4 dagar uppmättes 19 mm och inom 14 dagar totalt 97 mm.

Försöksgödsling, per ha

K ₁	500 kg	50 % kaliumsulfat (= allmän gödsling)
K ₂	1000 kg	"

N ₀	0 kg	21 % am.-sulfat
N ₁	250	"
N ₂	500	"
N ₃	1000	"

Plantantal, m:tal per ha: 51 300

Knölskörd, dt per ha:

		N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
K ₁	Ob (obev.)	118	96	99	91	101
	B (bev.)	208	251	280	256	249
K ₂	Ob	103	93	114	96	102
	B	227	263	288	262	260
M:tal		164	176	195	176	178
m _{diff,N} =9.8						
K ₁		163	174	189	174	175 m _{diff,K} =15.2
K ₂		165	178	201	179	181
Ob		110	95	107	94	101 m _{diff,bev.} =11.4
B		217	257	284	259	254

Bevattningseffekt. Bevattning med 115 mm har i genomsnitt ökat knölskörden med 153 dt per ha. Merutbytet för vattning är minst (107;dt) i det försöksled som ej kvävegödslats (N₀) och störst (177 dt) i det led som getts 500 kg am.-sulfat per ha (N₂).

Kvävegödslingseffekt. Kvävegivorna 250 (N₁), 500 (N₂) och 1000 (N₃) kg am.-sulfat per ha har i genomsnitt höjt knölskörden med 12, 31 respektive 42 dt per ha. Skillnader större än 21 dt är statistiskt säkra. Kvävegödslingen, som skett genom bredsådd strax efter skörden, har dock icke gett något utslag i de led som icke vattnats. Med bevattning har givorna N₁, N₂ och N₃ höjt knölskörden med 40, 67 respektive 42 dt per ha.

Kaliumgödsling. Det finns inga säkra skillnader mellan kaliumleden.

Skörd av olika storlekaklasser, % av totalskörden

		N ₀	N ₁	N ₂	N ₃
Ob	< 35 mm	84	84	79	81
	35 - 50 mm	16	16	21	19
	50 - 75 mm	0	0	0	0
B	< 35 mm	38	33	26	24
	35 - 50 mm	62	65	72	73
	50 - 75 mm	0	2	2	3

Bevattning har medfört en stark ökning av andelen knölar större än 35 mm. Knölstorleken har dessutom ökat något med stigande kvävegivor främst i de vattnade leden. Resultaten är medeltal för kaliumleden, som inte skiljer sig nämnvärt från varandra.

Skador och sjukdomar. Bevattning har medfört en avsevärd minskning av andelen missformade knölar och av antalet felenheter för starka skador. Även andelen svaga skador har minskat betydligt.

Stigande kvävegivor har ökat andelen missformade knölar och knölar med sprickor. Andelen svaga skador och andelen felenheter för starka skador har också stigit.

Det finns inga skillnader mellan kaliumleden.

Kokanalys. Bevattning har medfört något starkare sönderkokning, färre blötkokta knölar samt bättre potatissmak.

För stigande kvävegivor har sönderkokningen **avtagit** medan benägenheten för blötkokning och mörkfärgning ökat. Det finns också en tendens till sämre potatissmak och mera framträdande besk smak.

Den höga kaliumgivan har ökat blötkokningen något samt tydligt ökat benägenheten för mörkfärgning. Vidare har potatissmaken försämrats något och knölarnas beska smak avtagit.

Observationer. Tydliga utslag för vattning erhöles från 1:a vattningen. I mitten av augusti var de o-vattnade rutorna mer eller mindre helt nervissnade främst i de led som ej kvävegödslats.

Kalmar län
=====

Gunnarstorp. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Bengt Darnéus, Gunnarstorp, Söderåkra

Markkaraktistik:

Skikt	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
cm			lättlös	förråd	lättlös	förråd
0-20	mmh moränmo	6.5	III	2	III	2
20-50	stenig moränmo	7.5	II	2	I	1

R1-201. Olika givor salthaltigt vatten

Försöket utlagt 1960

Gröda: Korn, Ingrid

Allmän gödsling per ha: 450 kg PK 18-18 och 400 kg 26 % kalkammonsalpeter på våren.

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj - sept.
M:tal (Ölvingstorp)	39	38	62	67	50	256
Årets (Kalmar)	79	13	10	120	36	258

Bevattnings: Avsikten var att under 1969 studera efterverkan av tidigare års skillnader i salttillförsel. På grund av den intensiva torkan i juni blev det dock nödvändigt att vattna försöket. Hela försöket (alla led) gavs därför ca 25 mm den 2 juli.

Kärnskörd, 15 % vatten, dt per ha

a	0 mm bev. tidigare år	23.8
b	ca 15 mm per bev. tidigare år	20.5 - 3.3
c	ca 30 "	20.8 - 3.0
d	ca 45 "	20.2 - 3.6
^m diff		2.5

Det finns en klar tendens till lägre kärnskörd i de led som fått salthaltigt vatten tidigare år. Inga skillnader är dock statistiskt säkra.

Den låga kärnskörden torde främst bero på torkan under sommaren.

Beståndsobservationer. Före vattningen den 2 juli var beståndet i genomsnitt bäst i försöksled a. En viss försämring kunde noteras för stigande vattenmängder under tidigare år. I led d var stråna kortare och hade flera gula blad än i de andra leden.

I slutet av juli var försökets bestånd betydligt grönare och bättre än på fältet i övrigt. De inbördes skillnaderna mellan försöksleden a ins dock kvar.

Efter skörden av korn såddes höstraps, som liksom korn är en salttolerant gröda. I slutet av oktober fanns inga färgskillnader mellan försöksleden men däremot skillnader i längd och frodighet. Led a hade längst och frodigast bestånd, leden c och d kortast plantor.

Markkemiska analyser. Har utförts på prov från matjorden på våren och på hösten. På våren fanns en del kvarstående effekter av tidigare års salttillförsel i form av sämre kalktillstånd, högre innehåll av lättlösligt magnesium och av natrium samt något ökat klorinnehåll med stigande vattengivor. Dessutom var innehållet av lättlösligt kalium störst i de vattnade leden. På hösten var dessa skillnader genomgående utjämnade. Klorinnehållet hade dock i genomsnitt ökat från ca 2 till ca 28 mg per 100 g jord.

Vattnets salthalt. Den totala salthalten var den 2 juli ca 0.80 %.

Stensryd. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Walter Pettersson, Stensryd, Järnforsen

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	Växttillg. vatten, mm	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
				lättlös	förråd	lättlös	förråd
0-20	mf svagt lerig sand	31	5.6	II	2	III	1
20-50	svagt lerig sand	52	5.8	I	2	II	1

R1-203. Bevattning - kväve - kalium till matpotatis

Sort: Bintje

Allmän gödsling per ha: 800 kg 19 - 20 % superfosfat

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj - sept.
M:tal (Mållilla)	42	48	70	70	53	283
Årets	118	16	22	104	26	286

Bevattning: 28/7 25 mm, 8/8 30 mm. Summa 55 mm.

Anm. Försöket sattes den 20 juni. Det behövdes därför ej vattnas förrän i slutet av juli.

Försöksgödsling, per ha

K ₁	500 kg 50 % kaliumsulfat
K ₂	1000 "
N ₀	0 kg 21 % am.-sulfat
N ₁	500 "
N ₂	1000 "
N ₃	1500 "

Plantantal, m:tal per ha: 39 900. Beståndet var luckigt.

Knölskörd, dt per ha

	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
K ₁ Ob (obev.)	235	278	292	281	271
B (bev.)	254	317	329	347	311
K ₂ Ob	226	299	301	311	284
B	259	352	346	360	329
M:tal	243	312	317	325	299
$m_{diff.N} = 11.2$					
K ₁	244	297	310	314	291
K ₂	242	326	323	335	307
Ob	230	289	296	296	278
B	256	335	337	353	320
$m_{diff.K} = 15.7$					
$m_{diff.bev.} = 9.5$					

Bevattningseffekt. Bevattning med 55 mm har i genomsnitt ökat knölskörden med 42 dt per ha. Merutbytet för vattning är störst i de led som kvävegödslats.

Kvävegödslingseffekt. Kvävegivorna 500 (N₁), 1000 (N₂) och 1500 (N₃) kg am.-sulfat har i genomsnitt höjt knölskörden med 69, 74 respektive 82 dt per ha. Skillnader större än 23 dt är statistiskt säkra. Utbytet av kväve är större vid än utan bevattning.

Kaliumgödsling. Det finns inga säkra skillnader mellan kaliumleden.

Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

		N ₀	N ₁	N ₂	N ₃
Ob	< 35 mm	12	9	8	8
	35 - 55 mm	73	69	65	66
	55 - 75 mm	15	22	27	26
B	< 35 mm	9	5	7	6
	35 - 55 mm	73	59	57	56
	55 - 75 mm	18	36	36	38

Knölstorleken har ökat något för bevattning och för stigande kvävegivor.

Skador och sjukdomar. Det finns inga nämnvärda utslag för bevattning eller för dubblerad kaliumgiva. Däremot har kvävegödslingen minskat skorvangreppen och antalet felenheter för starka skador.

Kokanalys. Potatissmaken har blivit något sämre i vattnade led. I övrigt har vattningen icke påverkat kokkvaliteten.

Stigande kvävegivor har ökat benägenheten för blötkokning och för mörkfärgning. Dessutom har potatissmaken försämrats.

Analyserna visar inga nämnvärda skillnader mellan kaliumleden.

Fredriksström. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Peter Johansson, Fredriksström, Trekanten

Markkaraktäristik (vid försökets start)

Skikt cm	Jordart	Växttillg. vatten, mm	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
				Lättlöslig	förråd	Lättlösligt	förråd
0-20	mm lerig moränsand	37	6.6	III	2	II	1
20-50	svagt lerig moränsand	61	6.8	I	2	I	1

R1-205. Bevattning - kvävegödsling till betesvall

Försöket utlagt 1964.

Allmän gödsling per ha: 300 kg PK 15 - 30 över hela försöket dels på våren, dels efter 2:a skörd.

Därutöver har bevattnade och kvävegödslade led gödslats på våren med en blandning av PK 15 - 30 och kalimagnesia för att kompensera för merbortförseeln av P och K med 1968 års skördar jämfört med det försöksled, som varken bevattnats eller kvävegödslats.

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj - sept.
M:tal (Ölvingstorp)	39	38	62	67	50	256
Årets	79	8	11	102	51	251

Bevattning

Datum	7/6	16/6	25/6	8/7	18/7	28/7	7/8	18/8	18/9	Summa
mm	30	30	30	29	29	31	34	33	36	282 mm/9bev.

Anm. Vattningen den 18 aug. följdes inom 3 dygn av 21 mm regn och vattningen den 18 sept., som skedde efter sista skörd, följdes inom 5 dygn av 23 mm regn.

Försöksgödsling: N₀ = 0, N₁ = 800, N₂ = 1600 och N₃ = 2400 kg 15.5 % kalksalpeter per ha.

Respektive mängder har fördelats i fyra lika stora givor efter de 4 första skördetillfällena.

Beståndets sammansättning; vikts - % av olika arter vid 3:e skörd.

	Obevattnat				Bevattnat			
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃
Baljväxter; huvudsakligen vitklöver	40	15	2	2	52	12	8	4
Gräs	44	69	81	66	45	84	82	86
Övriga arter inkl. kvickrot	16	16	17	32	3	4	10	10

Total torrsubstansskörd, dt per ha

	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal	
Obev.	13.3	22.2	27.8	38.9	25.6	m _{diff. bev.} = 4.3
Bev. 246 mm	31.8	46.8	60.8	73.7	53.3	
M:tal	22.6	34.5	44.3	56.3	39.4	

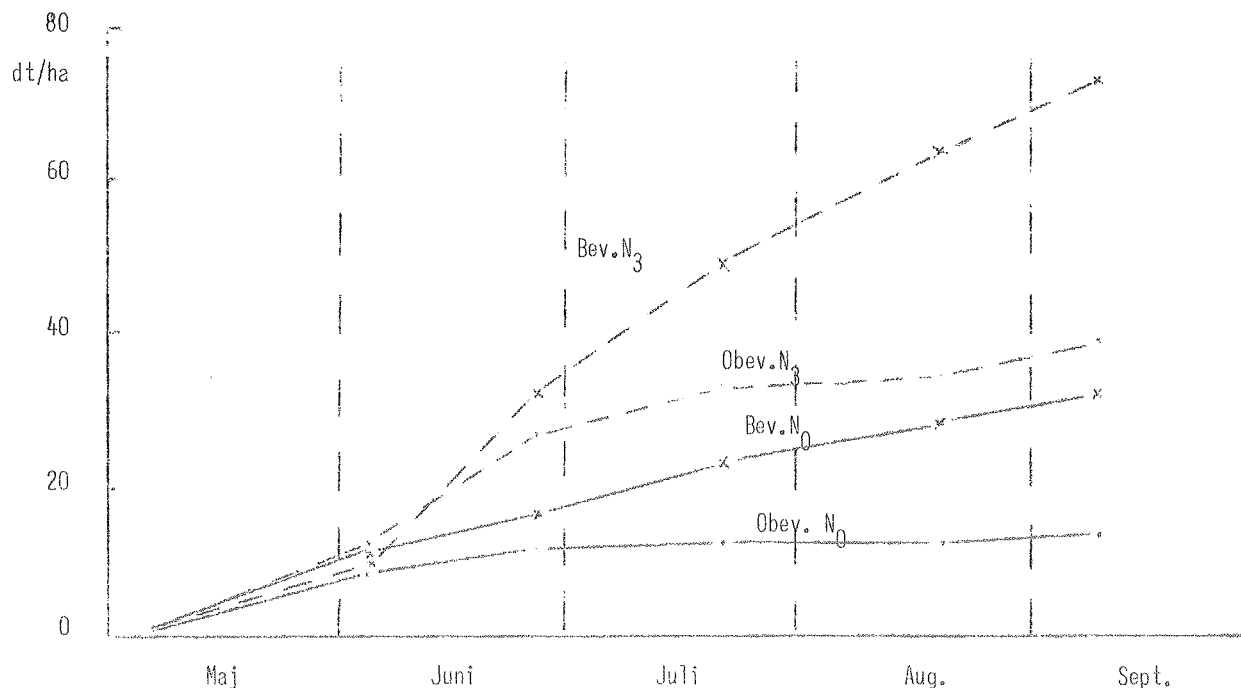
m_{diff.N} = 4.4

Försöket har skördats genom slätter. Ingen betning har förekommit 1969.

Torrsubstansmängd vid enskilda skördar och total grönmasseskörd; för obev. och bev. m:tal över alla N - led, för N-₄ led m:tal över obev. och bev.

	Torrsubstans, dt per ha						Grönmassa	
	5/6	27/6	22/7	20/8	10/9	totalt	ton per ha totalt	% torrsubstans m:tal
Obev.	10.1	6.9	3.1	0.8	4.7	25.6	10.7	23.9
Bev.	9.8	13.3	12.2	10.5	7.5	53.3	24.8	21.4
m _{diff. bev.}	0.7	1.4	1.6	2.2	1.2	4.3	2.1	
N ₀	9.3	4.6	3.8	2.7	2.2	22.6	10.1	22.2
N ₁	9.2	7.0	6.6	5.1	6.6	34.5	15.9	21.7
N ₂	10.2	10.7	8.3	6.8	8.3	44.3	19.9	22.3
N ₃	11.0	18.1	11.9	8.1	7.2	56.3	25.2	22.4
m _{diff.N}	1.1	1.5	1.4	0.8	1.0	4.4	1.8	

Tillväxt i torrsubstans



Bevattningsseffekt. Vattning med 246 mm har ökat den totala torrsubstansskörden med 18.5 dt per ha i N₀, 24.6 dt i N₁, 33.0 dt i N₂ och 34.8 dt per ha i N₃.

Vid 1:a skörd före vilken ingen vattning ägde rum, fanns inga skillnader i bevattningsledens medelavkastning. I kväveleden N₂ och N₃ var dock avkastningen, liksom föregående år, större i ovattnade än i vattnade rutor. Vid de övriga skördetillfällena har vattningen givit ett säkert merutbyte.

Kvävegödslingseffekt. Gödsling med 800 (N₁), 1600 (N₂) och 2400 (N₃) kg kalksalpeter per ha har i genomsnitt höjt den totala torrsubstanshalten med 11.9, 21.7 respektive 33.7 dt per ha. Alla skillnader är statistiskt säkra. Utbytet av stigande kvävegivor är genomgående störst vid bevattnings.

Vid 1:a skörd, före vilken inget kväve tillförts, fanns en tendens till större skörd ju mer kväve som tillförts tidigare år. Vid 2:a, 3:e och 4:e skörd har nästan genomgående ett säkert merutbyte erhållits upp till högsta givan (N₃). Vid sista skörd har däremot N₂ givit högst skörd.

Observationer. Beståndet i ovattnade rutor var dåligt och ogräsrikt på våren och försämrades sedan under sommaren.

Den 23 oktober uppskattades tillväxten i grönmassa i varje ruta sedan sista skörd den 10 september. Medelvärdena per försöksled blev följande:

Uppskattad mängd grönmassa den 23/10, dt per ha

	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
Obev,	2.7	10.1	11.8	12.1	9.2
Bev.	3.0	9.0	12.0	14.0	9.5
M:tal	2.9	9.6	11.9	13.1	9.4

De ovattnade och kvävegödslade rutorna var vid detta tillfälle grönare än motsvarande vattnade rutor.

Aby. År 1969

Försöksvärd: Disp. H. Ekelund, St. Aby, Resenfors

Markkaraktistik:

Skikt	Jordart	Växttillg. vatten, mm	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
cm				lättlös	förråd	lättlös	förråd
0-20	nmh lerig mo	50	6.2	11	3	1	1
20-50	lerig mo	76	6.5	11	3	1	1

R1-206. Olika vattengivor - kvävegödsling till gräsvall

Gröda: 3:e årets timotej - ängssvingel vall

Allmän gödsling per ha: 300 kg PK 15 - 30 på våren och efter 2:a skörd samt dessutom kompletteringsgödsling på våren som i försök R1-205 Fredriksström s. 50.

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj-sept
M:tal (Mälilla)	42	48	70	70	53	283
Årets	118	16	22	104	26	286

Bevattnings: 18/6, 29/6, 15/7, 26/7, och 7/8

Försöksgödsling: $N_0 = 0$, $N_1 = 800$, $N_2 = 1600$, $N_3 = 2400$ och $N_4 = 3200$ kg 15.5 % kalksalpeter per ha. Respektive mängder har fördelats i fyra lika stora givor, på våren samt efter 1:a, 2:a och 3:e skörd.Beståndets sammansättning. Efterhand har baljväxterna, främst vitklöver, kommit in i leden N_0 och N_1 . Vidare har de insädda gräsen tunnats ut och kvickrot inkommit främst vid de högsta kvävegivorna N_3 och N_4 . Vid 2:a skörd 1969 var den procentuella viktsammansättningen följande:

	N_0		N_1		N_2		N_3		N_4	
	B_0	B_3	B_0	B_3	B_0	B_3	B_0	B_3	B_0	B_3
Baljväxter	31	43	3	0	0	0	0	0	0	0
Timotej	37	4	9	15	20	9	37	28	25	17
Ängssvingel	12	37	79	78	68	73	44	39	33	58
Kvickrot	2	2	3	0	7	12	15	27	40	18
Övriga arter	18	14	6	7	5	6	4	6	2	7

Total torrsubstansskörd, dt per ha

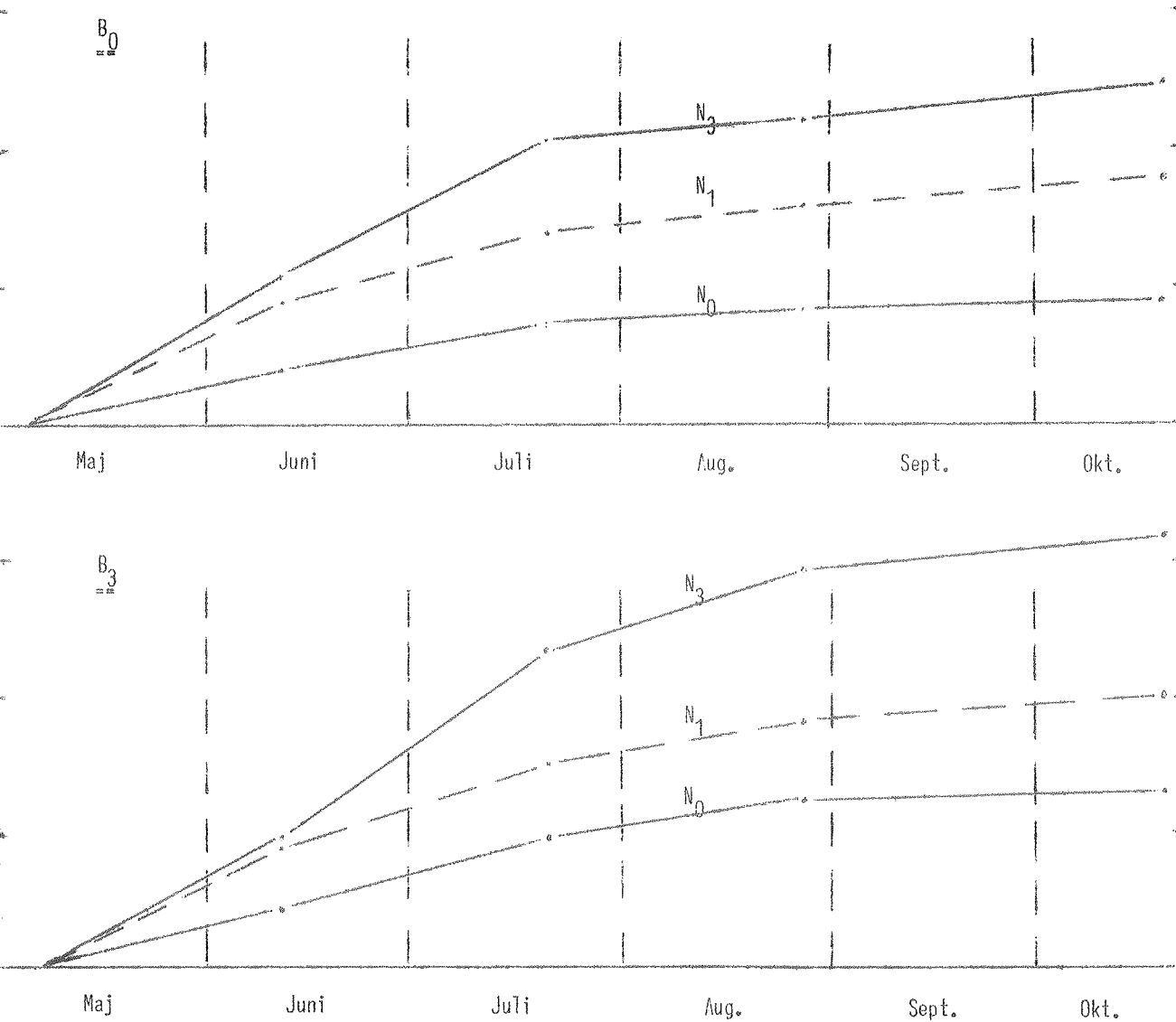
	N_0	N_1	N_2	N_3	N_4	M:tal	
B_0 0 mm bev.	35.4	71.9	95.4	98.7	94.3	79.1	$m_{\text{diff. bev.}} = 2.8$
B_1 87 "	41.5	74.8	104.4	111.4	104.8	87.4	
B_2 128 "	48.9	80.8	101.5	115.6	106.7	90.7	
B_3 157 "	53.5	80.1	109.8	127.4	113.0	96.7	
M:tal	44.8	76.9	102.8	113.3	104.7	88.5	

 $m_{\text{diff. N}} = 5.1$

Torrsubstansmängd vid enskilda skördar och total grönmasseskörd; för bev.-led m:tal över alla N - led,
för N- led m:tal över alla bev.-led.

	Torrsubstans, dt per ha					Grönmassa	
	12/6	21/7	28/8	21/10	totalt	ton per ha totalt	% torrsubstans m:tal
B ₀	37.3	27.1	6.4	8.3	79.1	38.4	20.6
B ₁	34.8	31.4	12.3	8.9	87.4	45.4	19.3
B ₂	33.8	32.2	16.8	7.9	90.7	48.4	18.7
B ₃	33.6	36.6	18.0	8.5	96.7	52.9	18.3
m _{diff.bev.}	11.8	1.7	1.2	0.2	2.8		
N ₀	17.5	17.3	7.3	2.7	44.8	22.0	20.4
N ₁	35.7	23.3	10.6	7.3	76.9	35.3	21.8
N ₂	43.4	32.8	14.7	11.9	102.8	53.2	19.3
N ₃	40.2	45.0	17.6	10.5	113.3	60.8	18.6
N ₄	37.8	40.7	16.6	9.5	104.7	60.1	17.4
m _{diff.N}	2.4	2.8	1.6	0.6	5.1		

Tillväxt i torrsubstans; för bevattningsleden B_0 och B_3



Bevattningseffekt. Igenomsnitt har de bevattnade leden ($B_1 - B_3$) gett ett säkert merutbyte i total-skörd. Den största vattenmängden, B_3 , har gett en säker merskörd jämfört med B_1 och B_2 .

Vattinbevattnings utfördes före 2:a och 3:e skörd. Vid båda tillfällena har avkastningen i torrsubstans ökat med stigande vattenmängder.

Kvävegödslingseffekt. Gödsling med 800 (N_1), 1600 (N_2), 2400 (N_3) och 3200 (N_4) kg 15.5 % kalksalpeter per ha har i genomsnitt höjt den totala torrsubstansskörden med 32.1, 58.0, 68.5 respektive 59.9 dt per ha. Differanser större än 11.1 dt är statistiskt säkra.

I de enskilda skördarna är utbytet för stigande kvävegivor säkert upp till N_2 vid 1:a, 3:e och 4:e skörd och upp till N_3 vid 2:a skörd. Den högsta givan, N_4 , har genomgående givit något lägre skörd än N_3 . Ingen skillnad mellan dessa led är dock statistiskt säker.

Torrsubstanshalten har sänkts både med stigande vatten- och kvävemängder.

Kristianstads län

S. Tolegården. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Eric Grahn, S. Tolegården, Vittskövle

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj - sept.
M:tal(Kristianstad)	39	48	82	65	52	286
Årets	68	12	11	62	19	172

1. R1-203. Bevattning - kväve - kalium till matpotatis

Sort: Bintje

Allmän gödsling per ha: 25 ton stallgödsel och 1000 kg PK 15 - 25

Markkaraktäristik:

Skikt	Jordart	Växttillg. vatten, mm	pH	Fosfortillstånd lättlöslik förråd	Kaliumtillstånd lättlöslik förråd
0-20	nmh lerig mo	37	7.4	IV 4	III 2
20-50	lerig mo	58	7.6	II 3	I 2

Bevattning: 30/6 34 mm, 22/7 33 mm, 4/8 34 mm. Summa 101 mm.

Anm.: Den 2:a vattningen borde ha skett tidigare, men blev uppskjuten bl.a. på grund av fel på pumpaggregat.

Försöksgödsling, per ha

K ₁	500 kg	50 % kaliumsulfat (=allmän gödsling)
K ₂	1000 "	"
N ₀	0 kg	21 % am.-sulfat
N ₁	500 "	"
N ₂	1000 "	"
N ₃	1500 "	"

Plantantal, m:tal per ha: 43 900

Knölskörd, dt per ha

		N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal		
K ₁	Ob (obev.)	163	187	194	214	189	m _{diff.K} =21.1	
	B (bev.)	244	271	311	320	286		
K ₂	Ob	169	204	201	208	195		
	B	254	274	292	302	280		
M:tal		208	234	249	261	238		
m _{diff.N} =5.4								
K ₁		204	229	252	267	238	m _{diff.bev.} =6.5	
K ₂		211	239	246	255	238		
Ob		166	195	197	211	192		
B		249	272	301	311	283		

Bevattningseffekt. Bevattningen med 101 mm har i genomsnitt gett en säker merskörd på 91 dt per ha. Utbytet är störst vid de högsta kvävegivorna.

Avkastningen i bevattnade led ligger lägre än tidigare år. Det är dock sannolikt att vattningen varit för extensiv. Fr.o.m. uppkomsten omkring den 10 juni t.o.m. den 20 augusti föll endast 27 mm regn.

Kvävegödslingseffekt. Gödsling med 500 (N₁), 1000 (N₂) och 1500 (N₃) kg am.-sulfat per ha har i genomsnitt höjt knölskörden med 26, 41 respektive 53 dt per ha. Differenser större än 11 dt är statistiskt säkra.

Merskörden för stigande kvävegivor är, med ett undantag, något större vid än utan vattning.

Kaliumgödsling. Det finns inga säkra skillnader mellan kaliumleden.

Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

		N ₀	N ₁	N ₂	N ₃
Ob	< 35 mm	17	15	12	10
	35-55 "	81	84	84	86
	55-75 "	2	1	4	4
B	< 35 mm	9	9	6	5
	35-55 "	86	87	84	82
	55-75 "	5	4	10	13

Knölstorleken har ökat såväl för vattning som för stigande kvävegivor.

Skador och sjukdomar. Andelen skrovangripna knölar har minskat något genom vattning.

Inga nämnvärda eller entydiga utslag har erhållits varken mellan kväve - eller kaliumleden.

Kokanalys. Bevattnings har icke inverkat på kokkvaliteten.

Stigande kvävegivor har medfört minskad sönderkokning, ökning av antalet svagt blötkokta knölar samt en mindre ökning av benägenheten för mörkfärgning.

1000 kg kaliumsulfat per ha har gett fler svagt blötkokta knölar än 500 kg per ha.

11. R1-204. Olika vattengivor - kvävegödsling till fabrikspotatis.

Sort: Dianella

Allmän gödsling per ha: 25 ton stallgödsel och 1000 kg PK 15 - 25.

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	Växttillg.	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
		vatten, mm		lättlös	förråd	lättlöst	förråd
0-20	nmh lerig mo	43	7.1	IV	5	IV	2
20-50	lerig mo	69	7.3	III	4	II	1

Bevattnings: 1/7, 21/7, 5/8, 19/8 och 18/9.

Anm.: Den 2:a bevattningen blev försenad p.g.a. fel på pumpaggregat. Vattningen den 19 augusti följdes av en regnperiod. Inom 6 dygn föll 18 mm och inom 13 dygn totalt 57 mm regn.

Fördökgödsling: N₀ = 0, N₁ = 500, N₂ = 1000 och N₃ = 1500 kg 21 % am.-sulfat per ha.

Plantantal, m:tal per ha: 42 200

Knölskörd, dt per ha

		N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal	
B ₀	0 mm bev.	233	258	245	296	258	m _{diff.bev.} = 9.1
B ₁	36 "	307	317	346	368	335	
B ₂	107 "	327	332	360	379	349	
B ₃	157 "	329	335	340	359	341	
M:tal		299	310	323	350	321	

m_{diff.N} = 22.0

Bevattningsseffekt. Vattning har i genomsnitt gett en säker skördeökning. Skillnaderna i medelvärden mellan bevattningsleden är däremot icke statistiskt säkra.

Effekten av vattning är av samma storleksordning på alla kvävenivåer.

Kvävegödslingseffekt. Gödsling med 500 (N₁), 1000 (N₂) och 1500 (N₃) kg am.-sulfat per ha har i genomsnitt höjt knölskörden med 11, 24 respektive 51 dt per ha. Skillnader större än 49 dt är statistiskt säkra.

Effekten av kvävegödsling är ungefär lika stor i alla bevattningsled.

Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

		N ₀	N ₁	N ₂	N ₃
B ₀	< 35 mm	7	5	10	3
	35-55 "	70	60	59	46
	55-75 "	23	35	31	48
	> 75 "	0	0	0	3
B ₁ -B ₃	< 35 mm	5	5	3	3
	35-55 "	66	60	49	38
M:tal	55-75 "	29	35	48	59

Knölstorleken har ökat något genom vattning och mera påtagligt för stigande kvävegivor.

Stärkelseskörd, dt per ha

	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal	
B ₀	47.0	50.8	43.9	58.0	49.9	m _{diff.bev.} = 1.81
B ₁	66.9	64.7	69.2	75.9	69.2	
B ₂	67.7	66.7	69.4	75.8	69.9	
B ₃	70.0	62.6	66.7	71.7	67.8	
M:tal	62.9	61.2	62.3	70.4	64.2	

m_{diff.N} = 4.35

Utbytet för vattning och skillnaderna mellan bevattningsleden är av ungefär samma relativa storleksordning som beträffande knölskörden. Stärkelsehalten har i genomsnitt höjts med 0.7 % i de vattnade leden. Kvävegödslingen har däremot sänkt stärkelsehalten med i genomsnitt 1.3 % i N₁, 1.8 % i N₂ och 0.9 % i N₃. Det icke kvävegödslade ledet (N₀) har därför i genomsnitt gett lika stor stärkelseskörd som N₁ och N₂.

Ugerup. År 1969

Försöksvärd: Lantbrukshögskolans egendom, Ugerup, Vä

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	Växttillg. vatten, mm	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
				lättlöslig	förråd	lättlösligt	förråd
0-20	mmh lerig sand	30	7.8	III	4	III	2
20-50	svagt lerig sand	28	7.7	II	5	II	2

R1-203. Bevattning - kväve - kalium till matpotatis

Sort: Bintje

Allmän gödsling per ha: 1000 kg 19 - 20 % superfosfat och 500 kg 50 % kaliumsulfat.

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj - sept.
M:tal(Kristianstad)	39	48	82	65	52	286
Årets	59	11	16	63	21	170

Bevattning: 26/6 och 11/7 tillsammans 7 mm, 18/7 29 mm, 28/7 28 mm, 6/8 27 mm. Summa 91 mm.

Anm: Den 1:a vattningen var avsedd att ske den 26 juni men kunde bara delvis utföras p.g.a. vattenbrist. Uppskov måste även göras den 11 juli till följd av fel på pumpaggregat.

Försöksgödsling: Se försök R1-203 S.Tolegården s. 56.

Plantantal, m:tal per ha: 47 700

Knölskörd, dt per ha

		N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
K ₁	Ob (obev.)	128	121	143	153	136
	B (bev.)	188	233	256	292	242
K ₂	Ob	131	159	154	166	153
	B	205	271	277	282	258
M:tal		163	196	208	223	197
m _{diff.N} =7.1						
K ₁		158	177	200	222	189
K ₂		168	215	215	224	206
Ob		129	140	149	160	144
B		196	252	266	287	250

m_{diff.K}=9.7m_{diff.bev.}=9.7

Bevattningsseffekt. Bevattning med 91 mm har i genomsnitt ökat knölskörden med 106 dt per ha. Merutbytet för vattning har ökat med stigande kvävegivor från i genomsnitt 67 dt i N₀ till 127 dt per ha i N₃.

Kvävegödslingseffekt. Gödsling med 500 (N₁), 1000 (N₂) och 1500 (N₃) kg am.-sulfat per ha har i genomsnitt höjt knölskörden med 33, 45 respektive 60 dt per ha. Differenser större än 15 dt är statistiskt säkra. Utbytet av stigande kvävegivor är större med bevattning än utan.

Kaliumgödsling. Den höga kaliumgivan har nästan genomgående givit något högre knölskörd än den låga. Inga differenser är dock säkra.

Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

		N ₀	N ₁	N ₂	N ₃
Ob	< 35 mm	37	31	27	28
	35-55 "	63	67	72	70
	55-75 "	0	2	1	2
B	< 35 mm	21	12	10	10
	35-55 "	74	78	76	78
	55-75 "	5	10	14	12

Knölstorleken har ökat för bevattning och för stigande kvävegivor upp till N₂.

Skador och sjukdomar. De vattnade leden har i genomsnitt gett obetydligt lägre skurvangrepp, något högre andel missformade knölar och knölar med sprickor samt större andel svaga skador. Dessa effekter är sannolikt en följd av att den 1:a vattningen försenades jfr s. 58.

Det finns inga nämnvärda skillnader eller entydiga utslag mellan kväveleden eller mellan kaliumleden.

Kokanalys. Vattningen har medfört något sämre potatissmak och något kraftigare besk smak samt större benägenhet för blötkokning.

Stigande kvävegivor har ökat benägenheten för blötkokning och i någon mån också mörkfärgningen.

Gödsling med 1000 kg kaliumsulfat per ha har gett något fler blötkokta och mörkfärgade knölar än gödsling med 500 kg kaliumsulfat.

Annelund. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. S. Erik Olsson, Annelund, Gringelstad, Gärds Köpinge

Markkaraktistik:

Skikt	Jordart	Växttillg. vatten, mm	pH	Fosfortillstånd lättlöslig	förråd	Kaliumtillstånd lättlösligt	förråd
0-20	mf lerig moränsand	21	7.7	IV	4	IV	2
20-50	lerig moränsand	30	7.8	III	3	II	2

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj - sept.
M:tal (Kristianstad)	39	48	82	65	52	286
Årets	58	8	14	86	22	188

1. R1-203. Bevattning - kväve - kalium till matpotatis

Sort: Bintje

Allmän gödsling per ha: 1000 kg PK 15 - 25

Bevattning: 26/6 30 mm, 10/7 29 mm, 23/7 28 mm, 10/8 30 mm. Summa 117 mm.

Anm.: Intervallen mellan 2:a och 3:e och mellan 3:e och 4:e vattningarna blev för långa bl.a. på grund av fel på pumpaggregat.

Försöksgödsling: Som försök R1-203 S. Tolegården s. 56.

Plantantal, m:tal per ha: 48 000

Knölskörd, dt per ha

	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
K ₁ Ob (obev.)	86	106	97	108	99
K ₁ B (bev.)	132	194	212	243	195
K ₂ Ob	97	112	115	121	111
K ₂ B	133	194	240	248	204
M:tal	112	151	166	180	152
m ^{diff.} N ^{=5.9}					
K ₁	109	150	154	175	147
K ₂	115	153	178	184	157
Ob	91	109	106	114	105
B	133	194	226	245	199
m ^{diff.} K ^{=6.3}					
m ^{diff.} bev. ^{=7.4}					

Bevattningseffekt. Bevattning med 117 mm har i genomsnitt ökat knölskörden med 94 dt per ha. Merutbytet har ökat med stigande kvävegivor från 42 dt i N₀ till 131 dt per ha i N₃.

Kvävegödslingseffekt. Gödsling med 50 (N₁), 100 (N₂) och 150 (N₃) kg am.-sulfat per ha har i genomsnitt höjt knölskörden med 39, 54 respektive 68 dt per ha. Differenser större än 12 dt är statistiskt säkra. Utbytet av stigande kvävegivor är betydligt större med bevattning än utan.

Kaliumgödsling. Den höga kaliumgivan har i genomsnitt gett en något högre knölskörd. Inga differenser är dock säkra.

Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃
Ob < 35 mm	38	34	36	31
35-55 "	62	66	63	69
55-75 "	0	0	1	0
B < 35 mm	32	13	8	7
35-55 "	68	85	87	86
55-75 "	0	2	5	7

Knölsstorleken har ökat för bevattning och för kvävegödsling.

Skador och sjukdomar. Bevattning har medfört kraftigare skorvangrepp, ett större antal missformade knölar och ett större antal knölar med sprickor. Dessa utslag talar för att intervallen varit för långa mellan vattningarna. Andelen svaga skador har minskat och antalet felenheter ökat något vid bevattning.

Det finns inga nämnvärda skillnader mellan kväveleden.

Skorvangreppen har blivit lägre vid den höga kaliumgivan än vid den låga.

Kokanalys. Vattningen har medfört minskad benägenhet för blötkokning.

Kvävegödsling har något ökat benägenheten såväl för blötkokning som för mörkfärgning.

Det finns i genomsnitt inga skillnader mellan kaliumleden.

11. R1-204. Olika vattengivor - kvävegödsling till fabrikspotatis.

Sort: Dianella

Allmän gödsling per ha: 1000 kg PK 15 - 25.

Bevattnings: 27/6, 9/7, 24/7, 7/8.

Anm.: Intervallen mellan 2:a och 3:e och mellan 3:e och 4:e vattningen blev för långa. Ytterligare en vattnings borde ha skett omkring den 20 september.

Försöksgödsling: $N_0 = 0$, $N_1 = 500$, $N_2 = 1000$ och $N_3 = 1500$ kg 21 % am.-sulfat per ha

Plantantal, m:tal per ha: 41 100

Anm.: Beståndet var något luckigt och virusangripet.

Knölskörd, dt per ha

		N_0	N_1	N_2	N_3	M:tal	
B ₀	0 mm bev.	156	179	197	175	177	$m_{\text{diff.bev.}} = 6.5$
B ₁	19 "	185	229	243	228	221	
B ₂	52 "	204	256	281	272	253	
B ₃	94 "	215	292	295	288	273	
M:tal		190	239	254	241	231	

$m_{\text{diff.N}} = 18.4$

Bevattningsseffekt. Bevattnings med 19, 52 och 94 mm har i genomsnitt ökat knölskörden med 44, 76 respektive 95 dt per ha. Differenser större än 14 dt är statistiskt säkra.

Merskörden för vattnings är störst i de kvävegödslade leden.

Kvävegödslingseffekt. Gödsling med 500 (N_1), 1000 (N_2) och 1500 (N_3) kg am.-sulfat per ha har i genomsnitt höjt knölskörden med 49, 64 respektive 51 dt per ha. Differenser större än 41 dt är statistiskt säkra.

Utbytet för kvävegödsling är störst vid de högsta vattengivorna.

Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

		N_0	N_1	N_2	N_3
B ₀	< 35 mm	14	11	9	7
	35-55 "	79	68	74	74
	55-75 "	7	21	17	19
B ₁	< 35 mm	11	9	4	5
	35-55 "	75	62	61	66
	55-75 "	14	29	35	31
B ₂ -B ₃	< 35 mm	7	4	2	3
	35-55 "	69	61	48	56
m:tal	55-75 "	24	35	50	41

Knölstorleken har ökat med stigande vattnemängder och med stigande kvävegivor upp till N_2

Stärkelseskörd, dt per ha

		N_0	N_1	N_2	N_3	M:tal	
B ₀		31.1	34.1	37.5	33.4	34.0	$m_{\text{diff.bev.}} = 1.28$
B ₁		35.9	44.6	47.6	43.5	42.9	
B ₂		41.9	51.5	57.9	54.5	51.5	
B ₃		43.7	57.2	59.2	59.4	54.9	
M:tal		38.1	46.9	50.6	47.7	45.8	$m_{\text{diff.N}} = 3.65$

Bevattning med 19, 52 och 94 mm har i genomsnitt höjt stärkelseskörden med 8.9, 17.5 respektive 20.9 dt per ha. Skillnader större än 2.9 dt är statistiskt säkra. För de tre kvävegödslade leden N_1 , N_2 och N_3 har merskörden för respektive vattenmängder blivit 10.2, 19.6 och 23.6 dt per ha. Stärkelsehalten har stigit från 19.3 % i B_0 till 19.4 % i B_1 och i m:tal 20.2 % i B_2 och B_3 .

Kvävegödsling har i genomsnitt ökat stärkelseskörden med 10.3 dt per ha. Det finns däremot inga säkra inbördes skillnader mellan de tre kvävegödslade leden. Halten stärkelse har sänkts från 20.1 % i N_0 till i m:tal 19.7 % för N_1 , N_2 och N_3 .

Ugerups säteri. År 1969.

Försöksvärd: Agronom Per-Erik Eriksson, Ugerups säteri, Gringelstad, Gärds Köpinge

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	Växttillg. vatten, mm	pH	Fosfortillstånd lättlöslig	förråd	Kaliumtillstånd lättlösigt	förråd
0-20	mf lerig moränsand	28	7.8	IV	4	III	3
20-50	lerig moränmo	28	7.8	II	3	II	2

R1-204. Olika vattengivor - kvävegödsling till fabrikspotatis

Sort: Dianella

Allmän gödsling per ha: 20 ton stallgödsel och 1000 kg PK 15 - 25.

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj - sept.
M:tal (Kristianstad)	39	48	82	65	52	286
Årets	60	12	12	76	22	182

Bevattning: 7/7, 21/7, 11/8, och 16/9.

Anm.: Intervallet mellan 2:a och 3:e vattningen blev för långt. Inom 3 dygn efter vattningen den 11 augusti föll 16 mm regn.

Försöksgödsling: $N_0 = 0$, $N_1 = 500$, $N_2 = 1000$ och $N_3 = 1500$ kg 21 % am.-sulfat per ha.

Plantantal, m:tal per ha: 39 200

Anm.: Beståndet var något luckigt och virusangripet.

Knölskörd, dt per ha

		N_0	N_1	N_2	N_3	M:tal	
B_0	0 mm bev.	238	269	261	259	257	$m_{\text{diff.bev.}} = 12.9$
B_1	21 "	282	293	300	308	296	
B_2	67 "	295	311	335	337	319	
B_3	105 "	307	362	353	369	348	
M:tal		281	309	312	318	305	

$m_{\text{diff},N} = 9.2$

Bevattningseffekt. Bevattning med 21, 67 och 105 mm har i genomsnitt ökat knölskörden med 39, 62 respektive 91 dt per ha. Differenser större än 29 dt är statistiskt säkra. Merskörden för vattning är med något undantag störst i de led som vattnats.

Kvävegödslingseffekt. Gödsling med 500 (N_1), 1000 (N_2) och 1500 (N_3) kg am.-sulfat per ha har i genomsnitt höjt knölskörden med 28, 31 respektive 37 dt per ha. Differenser större än 20 dt är statistiskt säkra.

Utbytet för kvävegödsling är störst vid den högsta vattengivan.

Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

		N ₀	N ₁	N ₂	N ₃
B ₀	< 35 mm	5	3	4	5
	35-55 "	62	61	65	63
	55-75 "	33	36	31	32
B ₁	< 35 mm	3	2	2	3
	35-55 "	59	56	45	53
	55-75 "	38	42	53	44
B ₂ -B ₃	< 35 mm	5	4	3	3
	35-55 "	53	48	49	53
M:tal	55-75 "	42	48	47	41
	> 75 "	0	0	1	3

Knölstorleken har nästan genomgående ökat med stigande vattenmängder. Kvävegödsling och stigande kvävemängder har däremot haft ingen eller ringa inverkan.

Stärkelseskörd, dt per ha

	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal	
B ₀	49.1	55.2	51.1	52.5	52.0	m _{diff.bev.} = 2.63
B ₁	59.2	60.4	60.3	58.5	59.6	
B ₂	59.0	63.7	68.6	67.0	64.6	
B ₃	64.7	74.8	72.0	71.3	70.7	
M:tal	58.0	63.5	63.0	62.3	61.7	

m_{diff.N} = 1.88

Bevattnings med 21, 67 och 105 mm har i genomsnitt höjt stärkelseskörden med 7.6, 12.6 respektive 18.7 dt per ha. Differenser större än 5.9 dt är statistiskt säkra. Merskörden är av ungefär samma storleksordning i alla kväveled. Stärkelsehalten har varit 20.3 % i B₀ och 20.2 - 20.4 % i B₁ - B₃.

De kvävegödslade leden N₁ - N₃ har i genomsnitt givit en säker merskörd jämfört med det icke kvävegödslade ledet N₀. De inbördes skillnaderna mellan såväl medeltalen för N₁, N₂ och N₃ som värdena för enskilda bevattningsmängder ligger däremot inom felgränserna. Halten stärkelse har i genomsnitt sänkts från 20.7 % i N₀ till 20.6 % i N₁, 20.2 % i N₂ och 19.6 % i N₃.

Tjörnedala. År 1969

Försöksvärd: Kristianstads läns hushållningssällskap, Tjörnedala försöksgård, Baskemölla

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj - sept.
M:tal (Simrishamn)	34	40	62	57	54	247
Årets	38	45	4	121	25	233

I.R1-201. Olika givor salthaltigt vatten

Försöket utlagt 1960

Markkaraktistik våren 1967:

Skikt	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
cm			lättlös	förråd	lättlöst	förråd
0-20	mf moig sand	5.8	II	2	III	1
20-50	sand	6.3	IV	1	II	1

Gröda: 3:e årets vitklöver - rödsvingelvall

Allmän gödsling per ha: 100 kg 19 - 20 % superfosfat, 150 kg 50 % kaliumsulfat och 200 kg 15.5 % kalksalpeter per ha och tillfälle på våren, vid 1:a skörd samt vid 2:a skörd.

Bevattnings: 12/6, 19/6, 3/7, 16/7, 25/7, 4/8 och 14/8.

Anm.: Den 2:a vattningen följdes inom 4 dygn av 44 mm regn. De två sista vattningarna skedde efter sista skörden för året.

Beståndets sammansättning; vikts-% av olika arter vid 1:a skörd

	Försöksled			
	a	b	c	d
Vitklöver	1	0	0	0
Rödsvingel	88	65	89	78
Ängsgröe	2	3	4	4
Övriga arter	9	32	7	18

Torrsubstansskördar och total grönmasseskörd

	Torrsubstans, dt per ha			Grönmassa	
	11/6	31/7	totalt	ton per ha totalt	% torrs. m:tal
a 0 mm bev.	24.1	0.1	24.2	9.0	26.8
b 20 mm/bev.-tillfälle	20.5	15.7	36.2	12.7	28.4
c 40 " "	18.8	17.3	36.3	12.6	28.8
d 60 " "	14.5	19.0	33.6	10.9	31.0
^m diff	4.0	3.2	5.8	2.0	

Försöket var avsett att skördas 3 gånger men blev före 3:e skördetillfället betat av ungdjur, som brutit sig in.

Resultaten från 1:a skörd, före vilken ingen vattning skett, pekar på en negativ efterverkan av tidigare års saltvattentillförsel. Inga differenser är dock säkra.

Vid 2:a skörd var ovattnade rutor helt nertorkade. Avkastningen ökade då med stigande vattenmängder. Differenserna mellan de vattnade leden ligger emellertid inom felgränserna.

Totalt har vattning med 100, 200 och 300 mm salthaltigt vatten gett en skördeökning av 12.0, 12.1 respektive 9.4 dt per ha.

Markkemiska analyser har utförts på prov från hösten 1969. Analyserna visar något sämre kalktillstånd, lägre kaliuminnehåll i matjorden samt högre halter av natrium, lättlösligt magnesium och av klor i vattnade led än i ovattnade. I dessa avseenden finns i regel skillnader också mellan bevattningsleden.

Vattnets salthalt: Se försök R1-209 s. 65

11. R1-209. Olika givor sötvatten och salthaltigt vatten

Försöket utlagt 1958

Markkaraktistik våren 1967

Skikt cm	Jordart	Växttillg. vatten, mm	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
				lättlös	förråd	lättlös	förråd
0-20	mf moig sand	18	6.2	IV	2	III	1
20-50	sand	9	6.6	IV	2	II	1

Gröda: 7:e årets hundäxing - rödsvingelvall

Allmän gödsling per ha: Som i försök R1-201 Tjörnedala

Bevattnings: 12/6, 19/6, 3/7, 16/7, 25/7, 4/8 och 14/8.

Anm.: Den 2:a vattningen följdes inom 4 dygn av 44 mm regn och den sista vattningen inom 2 dygn av 25 mm.

Beståndets sammansättning; vikts-% av olika arter vid 1:a skörd

	Försöksled				
	a	b	c	d	e
Hundäxing	16	19	26	12	25
Rödsvingel	61	63	61	69	57
Ängsgröe	22	15	9	14	7
Övriga arter	1	3	4	5	11

Torrsubstansskördar och total grönmasseskörd

		Torrsubstans, dt per ha				Grönmassa	
		10/6	31/7	23/9	totalt	ton per ha totalt	% torrs. medel
a	0 mm bev.	14.4	0.2	0.8	15.4	4.2	36.7
b	20 " sötvatten/bev.-tillf.	16.4	9.7	15.1	41.2	13.3	31.0
c	20 " salth.vatten/ "	15.8	10.2	16.5	42.5	13.7	31.0
d	40 " sötvatten/ "	14.0	13.9	16.9	44.8	14.3	31.3
e	40 " salth.vatten/ "	16.3	12.5	13.6	42.4	14.5	29.3
^m diff		4.1	1.8	3.0	7.3	2.4	

Resultaten från 1:a skörd, före vilken ingen vattning skett visar inga negativa effekter av tidigare års salttillförsel.

Vid 2:a och 3:e skörd var ovattnade rutor helt nertorkade. Vid 2:a skörd har de största vattengivorna gett bäst utbyte. Inga skillnader mellan de vattnade leden är dock säkra varken vid 2:a eller 3:e skörd.

Totalt har de fyra vattnade leden gett ungefär lika stor skörd och ett säkert merutbyte jämfört med ovattnade. Det salthaltiga vattnet har således haft samma effekt som sötvatten.

Markkemiska analyser har utförts på prov från hösten 1969. Analyserna visar inga nämnvärda skillnader i kalktillstånd eller i klorinnehåll mellan försöksleden. Däremot var innehållet av natrium och av lösligt magnesium påtagligt högre i de led som fått salthaltigt vatten än i övriga försöksled.

Vattnets salthalt: Den totala salthalten i det salthaltiga vattnet har varierat mellan ca 0.55 och ca 0.80 ‰. I medeltal för samtliga vattningstillfällen har salthalten varit omkring 0.66 ‰.

Hallands län
=====

Tönnersa. År 1969

Försöksvärd: Hallands läns hushållningssällskap, Tönnersa försöksgård, Eldsberga

Markkaraktärstik:

Skikt cm	Jordart	Växttillg. vatten, mm	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
				lättlös	förråd	lättlöst	förråd
0-20	mf lerig mo	28	5.8	IV	2	III	2
20-50	moig sand	20	5.2	II	2	I	1
<u>Nederbörd:</u>		maj	juni	juli	aug.	sept.	maj - sept.
M:tal (Genevad)		40	59	109	94	78	380
Årets		81	86	11	97	55	330

1. R1-206. Olika vattengivor - kvävegödsling till gräsvall

Gröda: 5: årets timotej - ängsvingelvall. Försöket avslutades efter 2:a skörd den 21/7.

Allmän gödsling per ha: 300 kg PK 15 - 30 samt kompletteringsgödsling som i försök R1-205 s. 50.

Gödslingen utförd på våren.

Bevattning: 9/6 och 11/7

Försöksgödsling: $N_0 = 0$, $N_1 = 400$, $N_2 = 800$, $N_3 = 1200$ och $N_4 = 1600$ kg 15.5 % kalksalpeter per ha. Respektive mängder har fördelats i lika givor på våren och efter 1:a skörd.

Total torrsubstansskörd, dt per ha

		N_0	N_1	N_2	N_3	N_4	M:tal	
B ₀	0 mm bev.	14.1	24.5	27.9	32.4	34.7	26.7	$m_{diff.bev.} = 3.6$
B ₁	10 "	16.2	22.7	30.4	41.0	43.5	32.0	
B ₂	30 "	16.3	32.3	40.3	44.1	50.7	36.7	
B ₃	56 "	16.0	29.2	37.9	47.2	44.6	35.0	
M:tal		15.7	27.1	35.6	41.2	43.4	32.6	

$m_{diff.N} = 3.3$

Torrsubstansmängd vid enskilda skördar och total grönmasseskörd; för bev.- led m:tal över alla N-led, för N-led m:tal över alla bev.-led.

	Torrsubstans, dt per ha			Grönmassa	
	9/5	21/7	totalt	ton per ha totalt	% torrs. m:tal
B ₀	18.1	8.6	26.7	10.7	25.1
B ₁	20.0	12.0	32.0	12.9	24.8
B ₂	21.4	15.3	36.7	15.4	23.9
B ₃	19.8	15.2	35.0	15.1	23.2
$m_{diff.bev.}$	1.8	2.3	3.6	1.5	
N ₀	9.2	6.5	15.7	6.2	25.4
N ₁	16.9	10.2	27.1	11.1	24.5
N ₂	21.9	13.7	35.6	14.6	24.5
N ₃	25.6	15.6	41.2	17.2	24.0
N ₄	25.7	17.7	43.4	18.6	23.4
$m_{diff.N}$	1.6	2.5	3.3	1.4	

Bevattningseffekt. Vattning med 10, 30 och 56 mm har i genomsnitt höjt den totala torrsubstansskörden med 5.3, 10.0 respektive 8.3 dt per ha. Differenser större än 8.1 dt är statistiskt säkra. Vattningseffekten är obetydlig och ligger inom felgränserna i N_0 . Den är störst vid de högsta kvävegivorna, N_3 och N_4 . Skördeökningen för vattning har erhållits vid 2:a skörd. Ingen vattning skedde före 1:a skörd.

Kvävegödslingseffekt. Gödsling med 400 (N_1), 800 (N_2), 1200 (N_3) och 1600 (N_4) kg kalksalpeter per ha har i genomsnitt höjt totalskörden av torrsubstans med 11.4, 19.9, 25.5 respektive 27.7 dt per ha. Differenser större än 7.2 dt är statistiskt säkra. Utbytet av stigande kvävegivor har nästan genomgående ökat med stigande vattenmängder.

Vid båda skördetillfällena har torrsubstansskörden i genomsnitt ökat med stigande kvävegivor.

med 11.4, 19.9, 25.5 respektive 27.7 dt per ha.

11. R1-107. Olika vattengivor - kvävegödsling till gröda i växtföljd.

Försöket utlagt 1964

Gröda: Korn, Ingrid

Allmän gödsling per ha: 500 kg PK 18 - 18

Bevattning: 12/6

Försöksgödsling: $N_0 = 0$, $N_1 = 400$, $N_2 = 600$ och $N_3 = 800$ kg 15.5 % kalksalpeter per ha vid uppkomst.

Kärnskörd, 15 % vatten, dt per ha

		N_0	N_1	N_2	N_3	M:tal	
B_0	0 mm bev.	16.1	30.4	35.3	31.9	28.4	$m_{\text{diff.bev.}} = 1.5$
B_1	4 "	18.1	39.8	35.6	39.1	33.1	
B_2	13 "	19.3	40.7	35.1	37.5	33.1	
B_3	28 "	22.9	38.7	41.0	46.5	37.3	
M:tal		19.1	37.4	35.8	38.7	33.0	

$m_{\text{diff.N}} = 1.9$

Anm.: Beståndet var, särskilt före axgång, ojämnt och spårigt som följd av för djup sådd samt sandflykt efter sådden. Det var vidare relativt starkt angripet av mjöldagg.

Bevattningseffekt. Bevattning med 4, 13 och 28 mm har i genomsnitt ökat kärnsköörden med 4.7, 4.7 respektive 8.9 dt per ha. Differenser större än 3.3 dt är statistiskt säkra.

Kvävegödslingseffekt. Gödsling med 400 (N_1), 600 (N_2) och 800 (N_3) kg kalksalpeter per ha har i genomsnitt höjt kärnsköörden med 18.3, 17.7 respektive 19.6 dt per ha. Differenser större än 4.3 dt är säkra.

Skaraborgs län
=====

Håkantorp. År 1969

Försöksvärd: Godsägare Anders Eneström, Håkantorp, St. Levene

Markkaraktistik:

Skikt	Jordart	Växttillg.	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
cm		vatten, mm		lättlös	förråd	lättlöst	förråd
0-20	nmh moig lättlera	38	5.5	III	3	III	3
20-50	styv lera	55	5.7	II	3	IV	5

R1-205. Olika vattengivor - kvävegödsling till gräsvall

Gröda: 4:e årets timotej - ängsvingelvall

Allmän gödsling per ha: 300 kg PK 15 - 30 på våren och 300 kg PK 15 - 30 efter 2:a skörd samt dessutom kompletteringsgödsling på våren som i försök R1-205. Fredriksström s. 50.

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj - sept.
M:tal (Lanna)	37	44	73	72	60	286
Årets	126	28	19	58	50	281

Bevattnings: 13/6, 25/6, 8/7, 22/7 och 13/8

Försöksgödsling: $N_0 = 0$, $N_1 = 500$, $N_2 = 1500$, $N_3 = 2400$ och $N_4 = 3200$ kg 15.5 % kalksalpeter per ha. Respektive mängder har delats i fyra lika stora givor, på våren samt efter 1:a, 2:a och 3:e skörd.

Beståndets sammansättning. Efterhand har baljväxter, främst vitklöver kommit in i beståndet i N_0 och N_1 . Vid 2:a skörd 1969 var den procentuella viktsammansättningen följande:

	N_0		N_1		N_2		N_3		N_4	
	B_0	B_3	B_0	B_3	B_0	B_3	B_0	B_3	B_0	B_3
Baljväxter	16	19	4	14	2	0	0	0	0	0
Timotej	24	9	17	7	35	11	15	6	27	7
Ängsvingel	59	72	79	78	50	89	82	94	71	93
Övriga arter	1	0	0	1	3	0	3	0	2	0

Total torrsubstansskörd, dt per ha

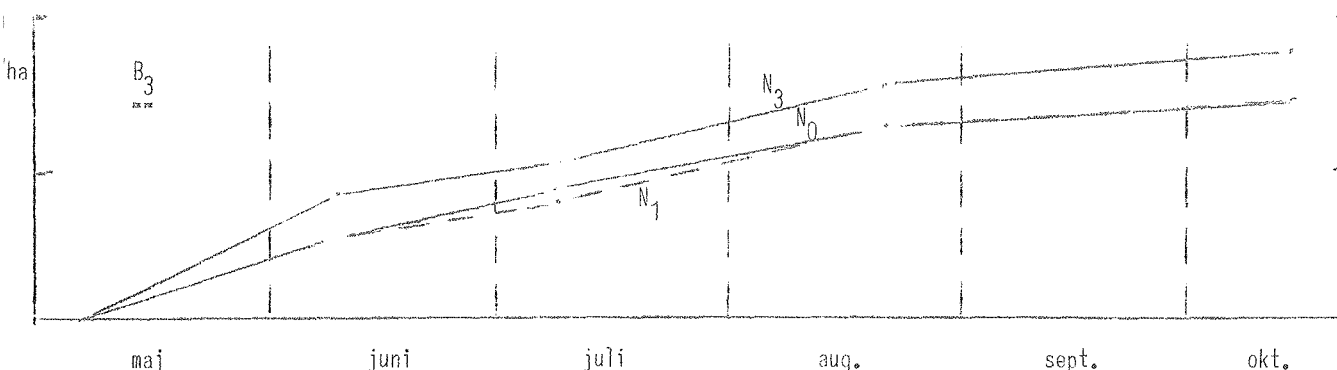
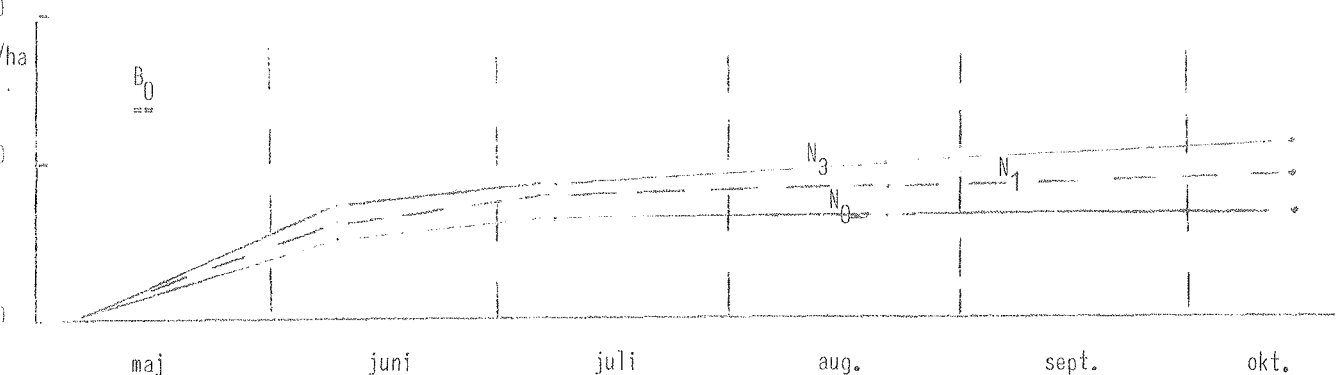
	N_0	N_1	N_2	N_3	N_4	M:tal	
B_0 0 mm bev.	29.4	39.9	42.1	47.7	46.6	41.1	$m_{diff.bev.} = 3.5$
B_1 82 "	42.5	48.6	59.7	66.2	64.4	56.3	
B_2 103 "	48.2	54.0	65.4	79.1	78.6	65.1	
B_3 140 "	56.7	58.2	63.3	71.5	81.2	66.2	
M:tal	44.2	50.2	57.6	66.1	67.7	57.2	

$m_{diff.N} = 5.7$

Torrsubstansmängd vid enskilda skördar och total grönmasseskörd; för bev.-led m:tal över alla N-led, för N-led m:tal över alla bev.-led.

	Torrsubstans, dt per ha					Grönmassa	
	10/6	9/7	22/8	15/10	totalt	ton per ha totalt	% torrs. totalt
B ₀	26.8	6.5	3.3	4.6	41.1	19.9	20.6
B ₁	32.8	6.5	11.7	5.2	56.3	28.6	19.7
B ₂	31.0	9.9	15.5	8.6	65.1	33.5	19.4
B ₃	27.6	10.3	20.2	8.1	66.2	34.7	19.1
^m diff.bev.	1.4	0.6	2.6	0.9	3.5	1.5	
N ₀	23.4	8.3	8.5	3.9	44.2	25.6	17.3
N ₁	24.4	8.9	11.0	5.8	50.2	24.9	20.2
N ₂	29.4	9.2	11.9	7.1	57.6	27.8	20.8
N ₃	36.1	7.7	14.4	8.0	66.1	33.4	19.8
N ₄	34.5	7.4	17.5	8.3	67.7	34.3	19.8
^m diff.N	1.3	1.1	0.9	0.6	2.4	1.2	

Tillväxt i torrsubstans; för bevattningsleden B₀ och B₃.



Bevattningseffekt. Vattning med 82, 103 och 140 mm har i genomsnitt höjt den totala torrsubstans-skörden med 15.2, 24.0 respektive 25.1 dt per ha. Differenser större än 7.9 dt är statistiskt säkra. Bevattningseffekten är störst i de två led som fått mest kväve. Inslaget av vitklöver i N₀ och N₁ har emellertid medverkat till god effekt även i dessa led.

Ingen bevattning skedde före 1:a skörd eller mellan 3:e och 4:e skörd. Torrsubstansmängden har i regel ökat med stigande vattenmängder vid 2:a, 3:e och 4:e skörd. Vid samtliga tillfällen ligger skillnaderna mellan B₂ och B₃ inom felgränserna.

Skördenivån i de led som fått mest vatten och kväve ligger betydligt lägre än under de tre föregående åren. Det är möjligt att en ännu intensivare bevattning hade behövts under den torka som rådde från slutet av maj till mitten av augusti.

Kvävegödslingseffekt. Gödsling med 800 (N_1), 1600 (N_2), 2400 (N_3) och 3200 (N_4) kg kalksalpeter per ha har i genomsnitt höjt den totala torrsubstansskörden med 6.0, 13.4, 21.9 respektive 23.5 dt per ha. Differenser större än 5.1 dt är statistiskt säkra. Utbytet av kväve måste bedömas med hänsyn till baljväxtinslaget i N_0 och N_1 . I flertalet fall har merskörden för stigande kvävegivor blivit störst i de led som fått mest vatten.

Torrsubstansskörden har ökat med stigande kvävegivor vid 1:a, 3:e och 4:e skörd. Skillnaden mellan N_3 och N_4 ligger inom felgränserna vid samtliga skördar utom den tredje. Vid 2:a skörd, då baljväxtandelen var störst har N_1 och N_2 gett störst skörd. Inga differenser mellan kväveleden är dock säkra vid denna skörd.

Västerbottens län
=====

Röbäcksdalen År 1969

Försöksvärd: Lantbrukshögskolans egendom, Röbäcksdalen, Umeå

Markkaraktistik:

Skikt cm	Jordart	Växttillg. vatten, mm	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
				lättlöslig	förråd	lättlösligt	förråd
0-20	mmh svagt lerig grovmo	61	6.1	II	3	III	2
20-50	svagt lerig grovmo	47	5.9	I	3	II	2

R1-203. Bevattning - kväve - kalium till matpotatis.

Sort: Bintje

Allmän gödsling per ha: 1000 kg PK 15 - 25

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj - sept.
M:tal (Röbäcksdalen)	28	43	59	75	62	272
Årets	31	10	25	44	92	202

Bevattning: 2/7 34 mm, 17/7 33 mm, 30/7 32 mm, 8/8 32 mm, 18/8 31 mm. Summa 162 mm

Försöksgödsling, per ha

K ₁	500 kg 50 % kaliumsulfat (=allmän gödsling)
K ₂	1000 " "
N ₀	0 kg 26 % kalkammonsalpeter
N ₁	400 " "
N ₂	800 " "
N ₃	1200 " "

Plantantal, m:tal per ha för halva försöket: 33 600

Knölskörd, dt per ha

	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal
K ₁ Ob (obev.)	243	236	258	259	249
K ₁ B (bev.)	270	264	292	329	294
K ₂ Ob	235	219	235	248	234
K ₂ B	264	290	289	284	282
M:tal	253	257	269	280	265

$m_{diff, N} = 19.6$

K ₁	257	260	275	294	271	$m_{diff, K} = 11.7$
K ₂	250	255	262	266	258	
Ob	239	228	247	253	241	$m_{diff, bev.} = 25.1$
B	267	287	290	307	288	

Bevattningseffekt. Vattning med 162 mm har i genomsnitt ökat knölskörden med 47 dt per ha. Ökningen är inte statistisk säker. Merskörd för vattning erhöles främst i ett av fyra block. Det är troligt att i övriga block vattenförsörjningen mer eller mindre helt kunnat tryggas genom kapillär transport från grundvattentytan. Denna lög grundare än 1.9 m under markytan under hela sommaren ifrånsett ca 2 veckor i augusti.

Vattningseffekten är mindre i N₀ än i de tre led som kvävegödslets.

Kvävegödslingseffekt. Gödsling med 400 (N₁), 800 (N₂) och 1200 (N₃) kg kalkammonsalpeter per ha har i genomsnitt höjt knölskörden med 4, 16 respektive 27 dt per ha. Inga differenser är säkra.

Skördeökningen för stigande kvävegivor är nästan genomgående störst vid bevattning. I genomsnitt är merskörden för N₁, N₂ och N₃ -11, 8 respektive 14 dt utan vattnings mot 20, 23 respektive 40 dt med vattnings.

Kaliumgödsling. Det finns en tendens till högre knölskörd vid den låga kaliumgivan men inga skillnader är säkra mellan de två givorna.

Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

		N ₀	N ₁	N ₂	N ₃
Cb	< 35 mm	14	13	13	14
	35-55 "	74	72	72	74
	55-75 "	12	15	15	12
B	< 35 mm	13	10	11	10
	35-55 "	79	74	74	73
	55-75 "	8	16	14	17

Knölsstorleken har i genomsnitt påverkats mycket lite av bevattning och kvävegödsling.

Skador och sjukdomar. Bevattning har medfört att andelen knölar med sprickor minskat. I övrigt finns det inga nämnvärda skillnader mellan vattnat och ovattnat.

Det finns inga entydiga utslag för kvävegödsling eller nämnvärda skillnader mellan kväveleden.

Kaliumleden skiljer sig ej nämnvärt från varandra.

Kokanalys. Bevattning har medfört en något sämre potatissmak vid den höga kaliumgivan.

Stigande kvävegivor har gett minskad sönderkokning och ökad benägenhet för blötkokning och mörkfärgning. Dessutom har potatissmaken försämrats och knölarna fått en något starkare besk smak.

Den höga kaliumgivan har medfört starkare benägenhet för blötkokning än den låga givan.

Östteg. År 1969

Försöksvärd: Lantbr. Gustav Holmgren, Fluckmark. Arrende vid Östteg, Umeå

Markkaraktistik:

Skikt	Jordart	Växttillg. vatten, mm	pH	Fosfortillstånd lättlösigt	förråd	Kaliumtillstånd lättlösigt	förråd
0-20	nmh svagt lerig sand	37	5.7	II	2	III	2
20-50	sand	28	5.7	I	2	II	2

R1-203. Bevattning - kväve - kalium till matpotatis

Sort: Bintje

Allmän gödsling per ha: 1000 kg FK 15 - 25

Nederbörd:	maj	juni	juli	aug.	sept.	maj - sept.
M:tal (Röbäcksdalen)	28	48	59	75	62	272
Årets	31	10	25	44	92	202

Bevattning: 3/7 32 mm, 17/7 26 mm, 30/7 34 mm, 8/8 33 mm, 18/8 32 mm. Summa 159 mm.

Försöksgödsling: Som försök R1-203 Röbäcksdalen s. 71.

Plantantal, m:tal per ha för halva försöket: 39 400

Knölskörd, dt per ha

		N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	M:tal	
K ₁	Ob (obev.)	180	263	175	230	212	
	B (bev.)	208	334	339	369	313	
K ₂	Ob	205	200	221	209	209	
	B	248	327	352	398	332	
M:tal		210	281	272	302	266	
m _{diff.N} =21.0							
K ₁		194	299	257	300	262	m _{diff.K} =22.6
K ₂		226	264	287	304	270	
Ob		192	231	198	220	210	m _{diff.bev.} =23.8
B		228	331	346	384	322	

Bevattningseffekt. Bevattning med 159 mm har i genomsnitt höjt knölskörden med 112 dt per ha. Merskörden är endast 36 dt i N₀ mot 148 respektive 164 dt per ha vid de två högsta kvävegivorna. Det ovattnade försöksledet K₁ObN₁ avviker starkt från närmaste jämförbara led. Två av fyra rutor i detta led gav en relativt mycket hög skörd.

Utbytet för kvävegödsling och för stigande kvävegivor är i genomsnitt betydligt större vid vattning än utan.

Det finns inga säkra skillnader mellan kaliumleden.

Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

		N ₀	N ₁	N ₂	N ₃
Ob	≤ 35 mm	33	25	31	26
	35-55 "	63	65	64	67
	55-75 "	4	9	5	7
B	≤ 35 mm	25	16	16	15
	35-55 "	71	75	74	73
	55-75 "	4	9	10	12

Knölstorleken har ökat genom vattning och i viss utsträckning också för kvävegödsling och stigande kvävemängder.

Skador och sjukdomar. Vattning har medfört mindre skorvangrepp samt färre missformade knölar och knölar med sprickor. Antalet felenheter för starka skador har reducerats med ca 50 %.

Skorvangreppen har ökat något med stigande kvävegivor.

Mellan kaliumleden finns inga nämnvärda skillnader.

Kokanalys. Bevattning har ökat sönderkokningen något samt minskat benägenheten för mörkfärgning.

Stigande kvävegivor har minskat sönderkokningen samt ökat benägenheten för blötkokning och mörkfärgning.

Den höga kaliumgivan har medfört en något starkare benägenhet för blötkokning än den låga givan.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

TÄCKDIKNINGSFÖRSÖK

Inledning

Väderleken under 1969

Resultat av enskilda försök

Stockholms län

Vasa säteri avst. 5

Ängstugan " 5

Uppsala län

Lövestadholm avst. 6

Örbyhus " 6

Östergötlands län

Fullerstad avst. 8

Hageby djup. 8

Säby avst. 9

Jönköpings län

Åby avst. 11

Kalmar län

Gamleby Lantbruksskola avst. 12

Vindö " 12

Gotlands län

Lyrungs avst. 13

Svie " 14

Malmöhus län

Lydinge avst. 15

Rosendal djup. 15

Göteborgs- och Bohus län

Bro avst. 17

Ledum " 17

Skär " 18

Tingvalls-Egendom " 18

Älvsborgs län

Assmundstorp avst. 20

Säby " 20

Tveten " 21

Skaraborgs län

Djupedal djup. 22

Frugården avst. 22

Gammalstorp " 23

Lanna djup. Komb. dikn. och såtid 24-26

Stommen avst. 27

Sunnarsbergs prästgård " 27

Sötåsen " 28

Värmlands län

Norenberg avst. 29

Uddeholm djup. 29

Ölmskog avst. 30

Örebro län

Askersundsby avst. 31

Falkenå " 31

Västmanlands län

Gålby avst. 33

Kopparbergs län

Vikmanshyttan avst. 34

Gävleborgs län

Backa gård avst. 35

Svedja " 35

Sörby, Järvsö " 36

Västernorrlands län

Hov avst. 37

Jämtlands län

Rödningsberg avst. 38

Västerbottens län

Brån Komb.dikn. och teglägg. 39

Kvarnsvedjan avst. 40

Röbäcksdalen avst. djup. Komb.dikn.

och såtid. Komb.dikn.

och teglägg. 40-44

Strandfors avst. 45

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

BEVATTNINGSFÖRSÖK

<u>Stockholms län</u>		sid.
Sättra	R1-203. Bevattning - kväve - kalium till matpotatis	46
<u>Kalmar län</u>		
Gunnarstorp	R1-201. Olika givor salthaltigt vatten; korn	48
Stensryd	R1-203. Bevattning - kväve - kalium till matpotatis	49
Fredriksström	R1-205. Bevattning - kvävegödsling till betesvall	50
Aby	R1-206. Olika vattengivor - kvävegödsling till gräsvall; 3:e årets	53
<u>Kristianstads län</u>		
S. Tolegården	I. R1-203. Bevattning - kväve - kalium till matpotatis	56
	II. R1-204. Olika vattengivor - kvävegödsling till fabrikspotatis	57
Ugerup	R1-203. Bevattning - kväve - kalium till matpotatis	58
Annelund	I. R1-203. " " " "	60
	II. R1-204. Olika vattengivor - kvävegödsling till fabrikspotatis	61
Ugerups säteri	R1-204. " " " "	62
Tjörnedala	I. R1-201. Olika givor salthaltigt vatten; 3:e årets vall	63
	II. R1-209. Olika givor sötvatten och salthaltigt vatten; 7:e årets vall	64
<u>Hallands län</u>		
Tjörnnersa	I. R1-206. Olika vattengivor - kvävegödsling till gräsvall; 5:e årets	66
	II. R1-207. Olika vattengivor - kvävegödsling till gröda i växtfölj; korn	67
<u>Skaraborgs län</u>		
Håkantorp	R1-206. Olika vattengivor - kvävegödsling till gräsvall; 4:e årets	68
<u>Västerbottens län</u>		
Röbäcksdalen	R1-203. Bevattning - kväve - kalium till matpotatis	71
Östteg	R1-203. " " " "	72

Forts. från omslagets andra sida

Nr	År	Författare och titel
41	1969	Nils Brink. Kväve och fosfor i Sävjaån
42	1969	Nils Brink. Sagåns vatten
43	1970	Waldemar Johansson. Anvisning för projektering och dimensionering av bevattningsanläggningar
44	1970	Gunnar Hallgren. Dränering av tomtmark, vägar, trädgårdar, kyrkogårdar, idrottsplatser, flygfält m.m.
45	1970	Aug. Håkansson, Gösta Berglund, Janne Eriksson, Waldemar Johansson. Resultat av 1969 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök